

A. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7<sup>h</sup>. 56<sup>m</sup>. 24<sup>s</sup>. E de Paris.

ALTITUDE: 7 mètres.

LATITUDE: 31° 12' 30" N.

**BULLETIN MENSUEL**

publié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

## REVUE DU MOIS DE NOVEMBRE

L'état général de l'atmosphère sur les côtes de la Chine est demeuré sensiblement le même qu'en Octobre dernier; la mousson de NE. règne sur toute l'étendue des mers de la Chine avec une tendance, comme au mois d'Octobre, à rallier le N. et le NW. dans les parages du Japon. Les vents sont forts; mais s'il se produit des girations, la dépression de l'air est peu profonde et de peu de durée; de véritables tempêtes, aucune n'a été signalée, si ce n'est celle qui a sévi au nord de Luçon, les 14, 15 et 16 Novembre et qui coûta la vie à presque tout l'équipage et aux nombreux passagers du Steamer *Butuan*.

L'ascension progressive du baromètre, pendant ce mois, indique assez bien la variation du temps à Zi-ka-wei: cette variation, du reste, d'après les documents recueillis, a été la même au midi et au nord de Chang-hai. Durant les dix premiers jours, mauvais temps, pluies continuelles, température relativement élevée, vents assez variables; du 10 au 20, alternatives de beaux et de vilains jours; le baromètre qui s'était soudainement porté, le 12, à 774,<sup>mm</sup>77, descend lentement pour remonter encore pendant la 3<sup>me</sup> période qui est celle des beaux jours et des premiers froids de l'année; le thermomètre ne laisse pas cependant de s'élever assez haut à midi: aussi à la date du 22 écrivait-on de Pé-king, et le 29, de Tien-tsin, que le temps continuait à y être exceptionnellement doux.

Le baromètre et la giration du vent ont indiqué le passage de six bourrasques atmosphériques, observées à Nangazaki après l'avoir été à Zi-ka-wei, le 3, le 10, le 14, le 20, le 23 et le 30. Elles ont été plus marquées à ces deux stations qu'à Hong-kong dans le midi. De ces six dépressions, deux, celles du 10 et du 14, ont amené à Zi-ka-wei une rotation inverse du vent, c'est-à-dire contre le Soleil, de l'E, au N. et au NW., les quatre autres ont porté le vent du SE. au NW. par le S. et l'W: le centre de celles-ci était donc dans l'Ouest de Zi-ka-wei, sur le continent, et le centre de celles-là dans l'Est, en mer. Dans nos bourrasques le plus grand effort du vent a généralement lieu au NW., c'est-à-dire durant la seconde phase du phénomène; pendant ce mois de Novembre, il fut toujours très-modéré, même le 10 et le 20, puisque sa vitesse ne dépassa pas 35 Kilomètres à l'heure.

Un fait important à noter ici, c'est une recrudescence de l'activité des forces internes du globe, qui vient de se manifester par une série de tremblements de terre se propageant le long de la côte de la Chine, de Hong-kong au Japon. Au Japon, terrain volcanique par excellence, la chose n'est pas extraordinaire; mais sur la côte chinoise, une succession aussi rapprochée de secousses réellement sérieuses a lieu de surprendre.

Ces phénomènes débutèrent, le 22, par une forte secousse éprouvée à Yokohama, au nord du Japon, un peu après 11 heures du soir: elle ne paraît pas s'être fait sentir ailleurs.

Mais le lendemain matin, 23 Novembre, entre 3 h. 15<sup>m</sup> et 3 h. 30<sup>m</sup>, le sol fut ébranlé tout le long d'une ligne qui irait de Hong-kong à Nangazaki, inclinée par conséquent d'environ 50 à 55° sur le méridien moyen; les villes du

continent situées sur cette ligne, Macao, Canton, Hong-kong, Swatow, Amoy, Foochow, furent en effet toutes secouées à ce moment, et de plus tous les témoignages s'accordent à indiquer pour chaque lieu l'existence d'une ondulation du sol se propageant du NE. au SW. ou de l'ENE à l'WSW. Quant au sens de la propagation de la vibration, les heures indiquées par les divers observateurs ne permettent guère de le déterminer avec exactitude; ainsi on dit que la secousse eut lieu à 3 h. 12<sup>m</sup> à Macao, à 3 h. 13<sup>m</sup> à Hong-kong, à 3 h. 15<sup>m</sup> à Canton et à Fatshan, à 3 h. 30<sup>m</sup> ou 3 h. 37<sup>m</sup> à Amoy, à 3 h. 45<sup>m</sup> à Foochow et à Swatow, enfin à 3 h. 30<sup>m</sup> à Nangazaki. Mais puisque partout et pour tous les observateurs attentifs la vibration du sol en chaque lieu parut se propager du NE. au SW., il semblerait naturel, à moins qu'on ne voulût reconnaître l'existence simultanée de plusieurs centres d'ébranlement, d'admettre que tel a été aussi le sens de la propagation à la surface du globe.

La durée totale de l'agitation du sol a été variable; elle a été de 4 secondes à Foochow, de 30 à 40 à Nangazaki, de 60 à Amoy. Elle se décomposa en plusieurs oscillations partielles qui n'eurent pas toutes le même caractère, ni la même intensité. Ainsi à Hong-kong on ressentit deux secousses bien distinctes; la première raide et brusque fut plutôt un choc; la seconde se composa de 4 ou 5 ondulations molles et lentes du sol, que l'on assure avoir été remarquablement bien dessinées. A Amoy, il y eut trois vibrations dont la première eut moins de durée que les deux autres. A Fatshan le choc, quoique simultané, aurait été plus intense qu'à Canton. Le dernier tremblement de terre observé à Hong-kong fut celui du 23 Juin 1874; on le dit moins fort que celui du 23 Novembre 1878.

L'ébranlement du sol s'est-il communiqué au terrain sur lequel reposent Chang-hai et Zi-ka-wei? Ces deux points sont loin de la ligne de propagation telle que je l'ai assignée plus haut. De fait, personne dans cette contrée, ni plus à l'Ouest, ni plus au Nord, n'a annoncé avoir éprouvé quelque agitation du sol. A Zi-ka-wei, sans avoir encore de sismographe établi à l'Observatoire, quelques uns de nos appareils enregistreurs peuvent donner d'utiles indications: ce sont le grand magnétographe, le baromètre à balance du P. Secchi et le baromètre enregistreur photographique qui fonctionnait heureusement depuis le 10 Novembre précédent. Voici ce que j'ai pu constater.

Le 23, vers 3 h. 15<sup>m</sup> m., le baromètre photographique a enregistré une très-légère dépression du mercure de 0,2 mill. anormale et de peu de durée; une seconde moins faible de 0,4 mill. lui succéda dans les mêmes conditions à 4 h. 50<sup>m</sup> m. En ce qui concerne le magnétisme, on aurait pu s'attendre à quelque perturbation au moins dans la journée: les aimants gardèrent leur calme habituel. Une chose seulement m'a paru singulière. On dit qu'à Hong-kong une horloge s'arrêta à 3 h. 15<sup>m</sup> m. par l'effet de l'oscillation du sol; or, à Zi-ka-wei, l'horloge (à balancier), qui met en mouvement les cylindres de cuivre enveloppés du papier sensible pour l'enregistrement photographique des variations magnétiques, par une curieuse coïncidence, s'est aussi sans raison apparente arrêtée à 3 h. 45<sup>m</sup> m., le 23. Je la remis en marche à 4 h. du matin et elle ne s'arrêta plus. Le point noir laissé sur le papier par la lumière est naturellement plus marqué que la courbe, puis qu'elle séjourna en cet endroit pendant près d'un quart d'heure, mais il n'y a pas trace d'agitation des aimants à cette heure, ni à une autre dans cette journée. La déclinaison a présenté une très-faible variation diurne, mais le bifilaire (composante horizontale de l'intensité) et la balance (composante verticale) ont marché très-paisiblement comme de coutume. Voilà les faits; la conclusion est facile à tirer: très-probablement le tremblement de terre ne s'est pas transmis jusqu'à Chang-hai, bien que cela paraisse un peu singulier.

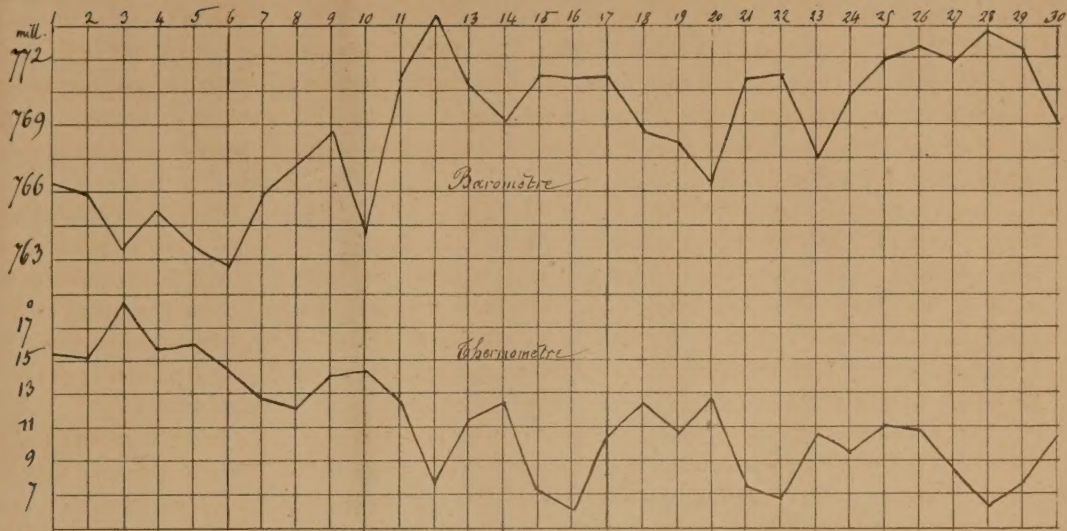
Le lendemain matin, 24 Novembre, il paraîtrait qu'il y a eu une nouvelle vibration du sol dans le Midi: mais on n'a pas d'autre détail, sinon qu'elle a été moins forte que celle de la veille. Enfin de nouvelles secousses furent ressenties soit dans le Sud, soit dans le Nord, au Japon, le 1<sup>er</sup> Décembre suivant, le 2, le 11, le 17 et le 25.

Le 4 Novembre, un commencement de perturbation magnétique se laisse apercevoir sur les magnétogrammes, principalement au déclinomètre; à 7 h. et à 10 h. du soir, le pôle nord de l'aimant se porta assez brusquement vers l'Orient, marquant par là une diminution de la déclinaison (— 3,91 à 7 h. et — 3,15 à 10 h. s.: la variation diurne, le 4, n'avait été que de 3,40); le bifilaire avait enregistré une diminution assez forte d'intensité depuis 2 h. du soir; à 7 h. s., il exécuta deux petites ondulations et se releva immédiatement après pour redescendre encore à 10 h. s.; la perturbation, d'ailleurs peu importante, était finie à 4 h. du matin, le 5. Le vent qui, durant toute cette journée du 4 avait été sans force, avait insensiblement tourné du NW. au N. et à 10 h. 30<sup>m</sup> s., il passa subitement à l'ENE, et prit rapidement beaucoup de force.

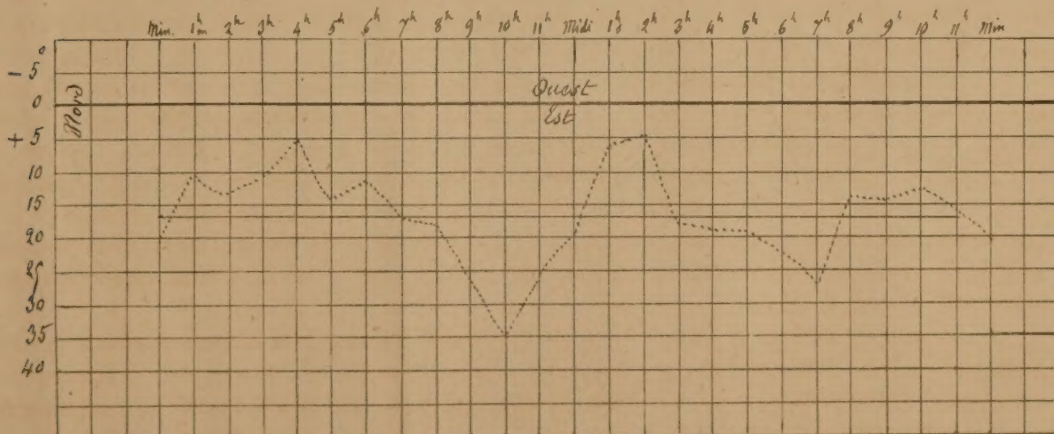
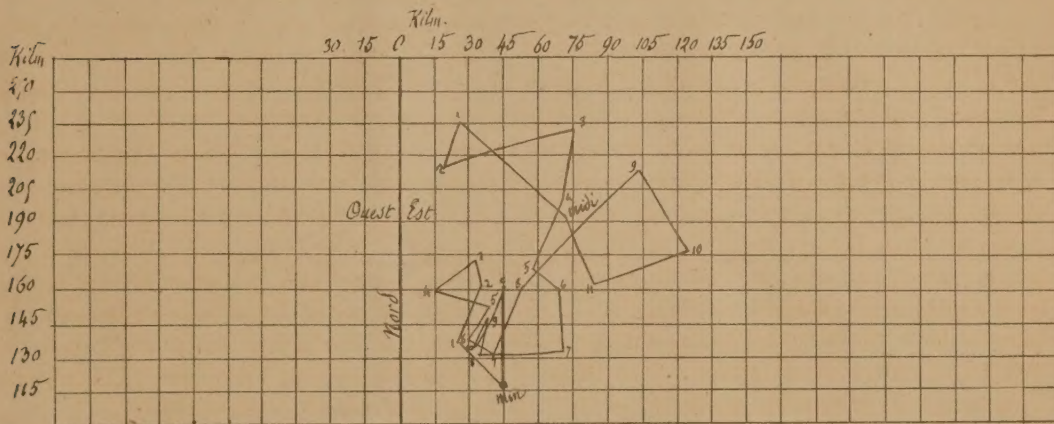
Le 14 (tempête au Nord de Luçon), à 2 h. de l'après-midi, l'aimant de la déclinaison commença à s'agiter: la photographie montre de nombreuses petites ondulations, surtout entre 5 et 8 h. du soir; elles se continuèrent le lendemain avec plus d'intensité jusqu'à 6 h. du soir: le bifilaire se contenta cette fois d'imiter les ondulations de la déclinaison sans montrer de fortes variations de l'intensité.

Novembre 1878

Planche XVIII



Marche moyenne pendant le mois de Novembre



Variation des Composantes et de la Direction résultantes du vent Autogr. de la Météor. nat. L. Ha Wei



A partir du 15 Novembre, les valeurs nécessaires pour compléter les observations barométriques faites (depuis 2 ans) chaque heure, depuis 4 h. du matin jusqu'à 10 h. du soir, ont été presque toutes empruntées aux barogrammes de notre nouvel enregistreur photographique dont la marche, comparée aux observations directes, est vraiment satisfaisante. Dans les derniers jours du mois, j'ai pu aussi allumer les lampes du thermographe (thermomètre à mercure) et de l'hygrographe (hygromètre à cheveu) dont je donnerai la description à la fin de l'année. Seul l'électrographe photographique de Thomson (électricité atmosphérique) n'est pas entièrement installé.



## DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

La déclinaison occidentale moyenne pour le mois d'octobre est : 2° 0' 50 — 1 DIVISION = 0,63

| Jours.      | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | 4 h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | 7 h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | 10 h. m. | 11 h. m. |  |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|--|
| 1           | 62,1    | 61,9    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 61,1    | 59,4    | 59,1    | 59,9     | 61,9     |  |
| 2           | 61,8    | 61,8    | 61,9    | 61,9    | 61,8    | 61,7    | 61,7    | 61,1    | 60,2    | 60,5    | 61,9     | 64,8     |  |
| 3           | 62,1    | 62,2    | 62,2    | 62,1    | 62,0    | 61,9    | 62,2    | 61,4    | 59,8    | 59,6    | 60,4     | 61,9     |  |
| 4           | 62,0    | 62,0    | 61,9    | 61,8    | 61,8    | 61,7    | 61,9    | 61,0    | 60,0    | 59,9    | 60,2     | 63,0     |  |
| 5           | 61,5    | 61,2    | 62,1    | 61,5    | 61,9    | 62,4    | 62,1    | 62,7    | 61,8    | 62,2    | 62,9     | 63,4     |  |
| 6           | 62,2    | 62,0    | 61,7    | 61,7    | 61,7    | 62,2    | 62,4    | 61,7    | 60,5    | 60,3    | 61,0     | 62,7     |  |
| 7           | 62,4    | 62,2    | 62,1    | 62,1    | 62,2    | 62,5    | 62,4    | 61,6    | 62,0    | 63,5    | 64,2     | 64,6     |  |
| 8           | 62,4    | 62,3    | 62,0    | 61,8    | 61,7    | 61,8    | 62,0    | 61,3    | 60,3    | 60,7    | 63,1     | 65,6     |  |
| 9           | 61,5    | 61,5    | 61,7    | 61,6    | 61,4    | 61,1    | 61,2    | 60,3    | 59,6    | 60,6    | 62,2     | 63,8     |  |
| 10          | 61,7    | 61,5    | 61,3    | 61,1    | 60,8    | 60,7    | 61,1    | 60,1    | 58,8    | 58,9    | 59,7     | 61,2     |  |
| 11          | 61,2    | 61,1    | 61,1    | 60,7    | 60,8    | 60,8    | 61,0    | 60,6    | 60,0    | 59,3    | 59,8     | 61,9     |  |
| 12          | 62,1    | 61,9    | 61,6    | 60,8    | 61,0    | 61,2    | 61,6    | 61,3    | 59,6    | 57,3    | 57,6     | 61,0     |  |
| 13          | 62,0    | 61,7    | 61,8    | 61,6    | 61,7    | 61,7    | 61,8    | 61,5    | 59,5    | 58,5    | 59,7     | 61,6     |  |
| 14          | 62,0    | 62,0    | 62,1    | 62,2    | 62,2    | 62,3    | 62,0    | 61,3    | 59,4    | 58,6    | 59,1     | 60,3     |  |
| 15          | 61,7    | 61,7    | 61,9    | 63,6    | 62,9    | 63,0    | 63,5    | 63,6    | 64,2    | 61,0    | 61,0     | 62,5     |  |
| 16          | 62,0    | 62,0    | 62,1    | 62,1    | 62,3    | 62,4    | 63,0    | 62,2    | 60,8    | 61,1    | 60,1     | 61,7     |  |
| 17          | 61,7    | 61,6    | 62,0    | 62,4    | 62,3    | 62,7    | 63,0    | 62,6    | 61,7    | 60,6    | 60,3     | 60,7     |  |
| 18          | 61,7    | 61,9    | 62,0    | 62,1    | 62,2    | 62,1    | 61,7    | 60,9    | 60,1    | 60,1    | 60,1     | 60,9     |  |
| 19          | 61,8    | 61,8    | 61,9    | 62,1    | 62,1    | 62,1    | 62,3    | 61,9    | 60,5    | 60,0    | 60,7     | 62,9     |  |
| 20          | 61,0    | 61,0    | 60,3    | 60,9    | 61,8    | 62,0    | 62,2    | 63,2    | 62,9    | 61,7    | 61,3     | 63,0     |  |
| 21          | 62,3    | 62,3    | 62,0    | 62,5    | 62,9    | 62,0    | 62,9    | 62,4    | 61,3    | 61,2    | 61,6     | 62,2     |  |
| 22          | 61,7    | 61,8    | 61,7    | 61,6    | 62,0    | 62,1    | 62,4    | 62,9    | 61,9    | 61,5    | 62,6     | 62,8     |  |
| 23          | 61,0    | 61,0    | 61,5    | 61,1    | 62,0    | 62,0    | 62,6    | 62,5    | 61,7    | 61,5    | 61,0     | 61,6     |  |
| 24          | 61,9    | 61,8    | 61,8    | 61,8    | 62,5    | 62,9    | 63,2    | 62,7    | 61,1    | 60,4    | 60,7     | 62,2     |  |
| 25          | 62,1    | 62,0    | 62,1    | 62,1    | 62,2    | 62,4    | 62,6    | 62,5    | 61,3    | 61,0    | 61,4     | 62,8     |  |
| 26          | 62,3    | 62,3    | 62,3    | 62,4    | 62,4    | 62,4    | 62,2    | 61,7    | 60,4    | 60,4    | 61,5     | 62,7     |  |
| 27          | 62,5    | 62,5    | 62,2    | 62,1    | 62,0    | 61,9    | 62,0    | 61,7    | 60,5    | 60,2    | 61,0     | 63,0     |  |
| 28          | 61,9    | 62,0    | 61,9    | 61,9    | 61,9    | 61,9    | 62,0    | 62,1    | 60,3    | 59,1    | 59,3     | 60,3     |  |
| 29          | 62,0    | 62,1    | 62,2    | 62,2    | 62,5    | 62,6    | 62,9    | 62,9    | 62,2    | 61,3    | 60,9     | 61,2     |  |
| 30          | 61,8    | 61,4    | 62,2    | 62,0    | 62,0    | 61,8    | 62,9    | 63,1    | 62,2    | 61,3    | 61,3     | 62,2     |  |
| Moy. posit. | 61,88   | 61,82   | 61,85   | 61,86   | 61,97   | 62,01   | 62,24   | 61,89   | 60,83   | 60,38   | 60,88    | 62,35    |  |

| Jours.      | Midi. | 1 h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | 4 h. s. | 5 h. s. | 6 h. s. | 7 h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | 10 h. s. | 11 h. s. | Moyennes positions. |
|-------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------------------|
| 1           | 63,6  | 63,8    | 63,6    | 62,7    | 61,8    | 61,8    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 61,9     | 61,9     | 61,86               |
| 2           | 65,7  | 64,5    | 62,7    | 61,8    | 61,7    | 62,2    | 62,3    | 62,8    | 63,0    | 62,8    | 62,3     | 62,1     | 62,29               |
| 3           | 63,8  | 64,2    | 63,6    | 62,9    | 62,5    | 62,4    | 62,3    | 62,1    | 62,1    | 62,2    | 62,2     | 62,1     | 62,09               |
| 4           | 65,1  | 64,5    | 63,9    | 62,9    | 62,6    | 63,8    | 63,8    | 63,3    | 61,0    | 63,4    | 62,0     | 60,3     | 62,24               |
| 5           | 65,1  | 65,3    | 64,7    | 63,6    | 62,8    | 62,8    | 62,8    | 61,7    | 61,8    | 61,8    | 62,3     | 62,3     | 62,61               |
| 6           | 63,6  | 63,5    | 63,2    | 62,3    | 61,7    | 61,8    | 62,3    | 62,4    | 61,9    | 62,8    | 62,6     | 62,6     | 62,12               |
| 7           | 64,7  | 64,2    | 63,0    | 62,2    | 61,9    | 61,5    | 61,9    | 62,8    | 62,9    | 63,1    | 62,0     | 62,0     | 62,67               |
| 8           | 65,0  | 63,6    | 63,0    | 62,5    | 61,8    | 61,8    | 62,2    | 62,2    | 62,8    | 62,9    | 63,3     | 62,4     | 62,44               |
| 9           | 63,6  | 63,1    | 62,9    | 62,2    | 61,5    | 61,1    | 61,3    | 61,5    | 61,8    | 61,9    | 61,8     | 61,7     | 61,70               |
| 10          | 62,6  | 62,9    | 63,1    | 61,9    | 61,2    | 60,6    | 61,0    | 61,0    | 61,0    | 61,1    | 61,2     | 61,2     | 61,06               |
| 11          | 63,6  | 63,1    | 62,8    | 62,4    | 61,7    | 61,0    | 61,5    | 61,3    | 61,4    | 61,5    | 62,0     | 62,0     | 61,36               |
| 12          | 64,1  | 64,9    | 64,8    | 63,4    | 62,0    | 61,4    | 62,2    | 62,3    | 62,4    | 62,5    | 62,0     | 62,1     | 61,71               |
| 13          | 63,6  | 63,9    | 63,4    | 63,3    | 61,1    | 61,2    | 61,7    | 62,1    | 62,4    | 62,6    | 62,0     | 62,0     | 61,77               |
| 14          | 62,9  | 63,1    | 62,8    | 61,7    | 60,3    | 60,7    | 61,2    | 62,1    | 62,0    | 61,9    | 61,8     | 62,5     | 61,52               |
| 15          | 64,0  | 64,8    | 64,0    | 63,6    | 62,3    | 61,4    | 62,1    | 62,2    | 62,1    | 62,1    | 62,2     | 62,2     | 62,65               |
| 16          | 63,5  | 63,6    | 63,4    | 63,0    | 62,3    | 61,2    | 61,2    | 61,9    | 61,8    | 62,0    | 61,0     | 61,6     | 62,01               |
| 17          | 62,1  | 62,4    | 62,4    | 61,7    | 60,9    | 61,0    | 61,3    | 61,9    | 61,8    | 61,8    | 61,7     | 61,6     | 61,76               |
| 18          | 61,9  | 63,3    | 63,9    | 62,9    | 61,6    | 61,6    | 62,2    | 62,2    | 61,2    | 62,1    | 61,9     | 61,9     | 61,85               |
| 19          | 63,5  | 63,6    | 63,0    | 61,0    | 60,9    | 60,9    | 61,8    | 61,7    | 62,0    | 61,8    | 61,7     | 60,9     | 61,79               |
| 20          | 63,6  | 63,4    | 63,3    | 60,9    | 60,8    | 61,0    | 60,8    | 62,0    | 62,5    | 62,6    | 62,6     | 62,4     | 61,97               |
| 21          | 62,7  | 62,8    | 62,5    | 62,0    | 61,7    | 61,6    | 62,8    | 62,6    | 62,5    | 62,9    | 62,0     | 62,0     | 62,24               |
| 22          | 63,0  | 62,8    | 62,5    | 62,1    | 61,8    | 61,7    | 61,6    | 61,7    | 61,8    | 62,1    | 62,1     | 61,9     | 62,09               |
| 23          | 62,6  | 62,8    | 62,0    | 62,1    | 62,0    | 62,0    | 62,0    | 61,9    | 62,0    | 62,1    | 62,5     | 62,2     | 61,90               |
| 24          | 63,5  | 63,7    | 63,5    | 62,2    | 61,2    | 61,4    | 61,7    | 62,3    | 62,4    | 62,5    | 62,0     | 62,1     | 62,15               |
| 25          | 63,3  | 62,8    | 62,6    | 62,3    | 61,8    | 61,6    | 61,8    | 62,3    | 62,5    | 62,6    | 62,2     | 62,3     | 62,20               |
| 26          | 64,6  | 64,8    | 64,3    | 63,5    | 62,4    | 61,6    | 61,9    | 61,5    | 61,9    | 62,1    | 62,6     | 62,6     | 62,35               |
| 27          | 64,6  | 64,8    | 64,4    | 63,5    | 61,7    | 61,1    | 61,1    | 61,7    | 61,7    | 61,7    | 61,9     | 61,9     | 62,15               |
| 28          | 61,3  | 61,7    | 61,7    | 61,7    | 60,8    | 60,3    | 60,8    | 60,8    | 60,9    | 61,3    | 62,0     | 62,1     | 61,25               |
| 29          | 61,8  | 61,6    | 61,5    | 60,9    | 60,4    | 60,6    | 61,0    | 61,4    | 61,5    | 61,8    | 62,3     | 61,7     | 61,75               |
| 30          | 62,2  | 62,3    | 62,4    | 62,3    | 61,7    | 61,6    | 62,0    | 61,8    | 61,2    | 62,2    | 61,8     | 61,5     | 61,97               |
| Moy. posit. | 63,51 | 63,53   | 63,16   | 62,38   | 61,63   | 61,49   | 61,82   | 61,98   | 61,94   | 62,21   | 62,06    | 61,95    | 61,98               |

## DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

| Jours.    | MINIMUM.                       |                                   | MAXIMUM.                          |                               | AMPLITUDE<br>de l'oscillation diurne. | MOYENNE<br>déclinaison occidentale.<br><i>moyennes des 24 h.</i> |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|           | Heures.<br><i>matin</i><br>h m | Magnétogrammes.<br><i>échelle</i> | Magnétogrammes.<br><i>échelle</i> | Heures.<br><i>soir</i><br>h m |                                       |                                                                  |
| 1         | 8. 30                          | 59,1                              | 63,8                              | 0. 15                         | 2,96                                  | 2. 0,23                                                          |
| 2         | 8. 50                          | 60,2                              | 65,7                              | 0. 15                         | 3,50                                  | 2. 1,04                                                          |
| 3         | 8. 45                          | 59,5                              | 64,2                              | 0. 20                         | 2,90                                  | 2. 0,66                                                          |
| 4         | 8. 35                          | 59,7                              | 65,1                              | 0. 0                          | 3,40                                  | 2. 0,95                                                          |
| 5         | 8. 15                          | 61,7                              | 65,4                              | 0. 45                         | 2,30                                  | 2. 1,60                                                          |
| 6         | 8. 25                          | 60,3                              | 63,6                              | 0. 0                          | 2,08                                  | 2. 0,71                                                          |
| 7         | 7. 15                          | 61,5                              | 64,8                              | 11. 35m.                      | 2,08                                  | 2. 1,71                                                          |
| 8         | 8. 40                          | 60,1                              | 65,8                              | 11. 20m.                      | 3,59                                  | 2. 1,32                                                          |
| 9         | 7. 45                          | 59,5                              | 64,0                              | 11. 20m.                      | 2,83                                  | 1. 59,95                                                         |
| 10        | 8. 0                           | 58,8                              | 63,1                              | 2. 0s.                        | 2,71                                  | 1. 58,80                                                         |
| 11        | 9. 20                          | 59,2                              | 63,7                              | 0. 10                         | 2,83                                  | 1. 59,34                                                         |
| 12        | 9. 15                          | 57,1                              | 63,0                              | 0. 25                         | 4,98                                  | 1. 59,98                                                         |
| 13        | 9. 0                           | 58,5                              | 63,9                              | 1. 15                         | 3,40                                  | 2. 0,10                                                          |
| 14        | 9. 0                           | 58,6                              | 63,2                              | 1. 30                         | 2,90                                  | 1. 59,63                                                         |
| 15        | 8. 50                          | 60,9                              | 65,0                              | 0. 30                         | 2,58                                  | 2. 1,69                                                          |
| 16        | 10. 0                          | 60,1                              | 63,9                              | 0. 30                         | 2,39                                  | 2. 0,52                                                          |
| 17        | 10. 0                          | 60,3                              | 62,5                              | 1. 50                         | 1,99                                  | 2. 0,05                                                          |
| 18        | 9. 40                          | 60,0                              | 64,0                              | 1. 40                         | 2,32                                  | 2. 0,23                                                          |
| 19        | 8. 50                          | 60,0                              | 63,6                              | 1. 15                         | 2,27                                  | 2. 0,13                                                          |
| 20        | 10. 0                          | 61,3                              | 63,7                              | 11. 40m.                      | 1,51                                  | 2. 0,45                                                          |
| 21        | 8. 15                          | 61,1                              | 62,8                              | 0. 50s.                       | 1,07                                  | 2. 0,95                                                          |
| 22        | 9. 0                           | 61,5                              | 63,3                              | 0. 40                         | 1,13                                  | 2. 0,66                                                          |
| 23        | 10. 0                          | 61,0                              | 63,0                              | 0. 45                         | 1,26                                  | 2. 0,32                                                          |
| 24        | 9. 25                          | 60,3                              | 63,8                              | 1. 15                         | 2,17                                  | 2. 0,77                                                          |
| 25        | 8. 45                          | 60,9                              | 63,3                              | 0. 0                          | 1,51                                  | 2. 0,86                                                          |
| 26        | 8. 25                          | 62,5                              | 64,9                              | 0. 50                         | 1,51                                  | 2. 1,14                                                          |
| 27        | 8. 15                          | 60,1                              | 65,0                              | 0. 35                         | 3,09                                  | 2. 0,77                                                          |
| 28        | 9. 15                          | 59,0                              | 61,7                              | 0. 50                         | 1,73                                  | 1. 59,13                                                         |
| 29        | 9. 40                          | 60,9                              | 61,8                              | 0. 15                         | 0,57                                  | 2. 0,04                                                          |
| 30        | 9. 30                          | 61,1                              | 62,4                              | 2. 0                          | 0,82                                  | 2. 0,45                                                          |
| Moyennes. | 8. 55                          | 60,16                             | 63,87                             | h m<br>0. 40                  | 2,34                                  | 2. 0,50                                                          |

NOVEMBRE 1878.

PRESSION ATMOSPHERIQUE A 0° = 700<sup>mm</sup> +

| Jours. | Minuit. | 1 h. m. | 2 h. m. | 3 h. m. | IV h. m. | 5 h. m. | 6 h. m. | VII h. m. | 8 h. m. | 9 h. m. | X h. m. | 11 h. m. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 66,90   | 66,78   | 66,54   | 66,15   | 66,10    | 66,27   | 66,47   | 66,50     | 66,98   | 67,03   | 67,22   | 66,74    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 2      | 66,31   | 66,30   | 66,16   | 66,02   | 65,90    | 66,15   | 66,16   | 66,57     | 66,82   | 67,36   | 67,05   | 66,66    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3      | 64,73   | 64,00   | 63,63   | 63,43   | 63,55    | 64,10   | 63,82   | 63,41     | 63,46   | 63,82   | 63,89   | 63,61    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4      | 64,47   | 64,78   | 64,59   | 64,48   | 64,69    | 64,94   | 65,29   | 65,38     | 65,84   | 66,24   | 66,07   | 66,00    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5      | 64,62   | 64,94   | 64,64   | 64,35   | 64,30    | 64,88   | 65,10   | 65,44     | 65,34   | 64,74   | 64,13   | 64,03    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6      | 61,26   | 60,68   | 60,35   | 60,34   | 60,73    | 61,18   | 61,65   | 62,06     | 62,46   | 63,21   | 63,36   | 62,91    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 7      | 64,96   | 64,86   | 64,86   | 64,98   | 64,60    | 64,62   | 64,70   | 65,55     | 65,50   | 66,34   | 66,39   | 66,21    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8      | 66,69   | 66,75   | 66,77   | 66,63   | 66,57    | 66,53   | 66,87   | 67,49     | 67,98   | 68,37   | 68,41   | 68,14    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9      | 67,44   | 67,28   | 67,74   | 67,85   | 67,82    | 68,41   | 68,11   | 68,93     | 69,18   | 69,18   | 69,19   | 69,12    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10     | 70,00   | 70,03   | 70,15   | 70,18   | 70,41    | 70,31   | 70,46   | 70,96     | 71,46   | 71,62   | 71,41   | 70,45    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11     | 70,65   | 70,55   | 70,05   | 70,04   | 69,75    | 69,98   | 70,00   | 70,60     | 70,55   | 70,88   | 71,11   | 70,84    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 12     | 74,70   | 74,40   | 74,30   | 73,80   | 73,86    | 74,12   | 74,32   | 74,33     | 74,75   | 74,67   | 74,77   | 74,77    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13     | 72,60   | 72,60   | 72,50   | 72,30   | 72,24    | 72,34   | 72,25   | 72,12     | 71,76   | 71,54   | 71,35   | 70,75    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14     | 69,25   | 69,13   | 68,73   | 68,73   | 68,35    | 68,45   | 68,35   | 68,48     | 68,60   | 68,63   | 69,15   | 68,30    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15     | 71,55   | 71,50   | 71,56   | 71,55   | 71,48    | 71,50   | 71,60   | 71,42     | 71,86   | 71,95   | 71,90   | 71,16    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16     | 71,15   | 70,90   | 70,70   | 70,64   | 70,58    | 70,50   | 70,91   | 71,12     | 71,51   | 71,91   | 71,16   | 71,62    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 17     | 71,52   | 71,48   | 71,45   | 71,35   | 71,26    | 70,95   | 71,25   | 71,97     | 72,17   | 72,14   | 71,91   | 71,57    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18     | 70,82   | 70,40   | 70,03   | 69,60   | 69,42    | 68,73   | 68,81   | 68,74     | 69,31   | 69,64   | 69,68   | 69,23    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 19     | 68,04   | 68,04   | 68,10   | 68,06   | 68,10    | 68,29   | 68,80   | 69,07     | 69,09   | 69,54   | 69,58   | 69,03    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 20     | 67,13   | 67,00   | 66,63   | 66,69   | 66,45    | 66,17   | 66,08   | 65,98     | 66,36   | 66,11   | 65,47   | 65,06    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21     | 68,48   | 68,94   | 69,30   | 69,50   | 69,60    | 69,78   | 70,30   | 70,82     | 71,13   | 71,53   | 71,42   | 71,36    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 22     | 72,49   | 72,50   | 72,40   | 72,00   | 71,64    | 71,58   | 71,63   | 72,12     | 72,48   | 72,68   | 72,24   | 72,09    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23     | 69,60   | 68,80   | 68,70   | 68,40   | 68,25    | 67,67   | 68,00   | 68,07     | 68,27   | 68,36   | 67,98   | 67,61    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 24     | 68,28   | 68,40   | 68,60   | 68,85   | 69,13    | 69,45   | 69,85   | 70,27     | 70,75   | 71,38   | 71,51   | 71,16    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 25     | 71,55   | 71,46   | 71,30   | 71,25   | 71,42    | 71,52   | 71,72   | 71,93     | 72,23   | 72,82   | 72,91   | 72,04    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26     | 72,00   | 72,15   | 72,65   | 72,40   | 72,28    | 72,28   | 72,18   | 72,49     | 73,19   | 73,54   | 73,38   | 72,86    | 1 <sup>er</sup> minimum 768,81 ..... 4. 0 m. oscillation semi-diurne du jour ... 1,66<br>1 <sup>er</sup> maximum 769,88 ..... 9. 30 oscillation semi-diurne de la nuit ... 0,69<br>2 <sup>me</sup> minimum 768,22 ..... 2. 50 s. oscillation diurne ..... 1,17<br>2 <sup>me</sup> maximum 769,50 ..... 9. 20 |
| 27     | 72,00   | 71,90   | 71,95   | 71,70   | 71,37    | 71,43   | 71,58   | 71,78     | 72,04   | 72,17   | 72,22   | 72,05    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 28     | 72,25   | 72,17   | 72,20   | 71,90   | 72,00    | 72,25   | 72,75   | 73,51     | 73,86   | 74,42   | 74,55   | 74,13    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 29     | 73,13   | 73,00   | 73,00   | 72,72   | 72,76    | 72,71   | 72,85   | 72,97     | 73,56   | 73,81   | 73,64   | 72,96    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 30     | 70,48   | 70,40   | 70,38   | 70,00   | 69,65    | 69,27   | 69,18   | 69,69     | 69,71   | 69,81   | 69,64   | 68,75    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Moy.   | 69,17   | 69,07   | 69,00   | 68,86   | 68,81    | 68,88   | 69,03   | 69,30     | 69,60   | 69,85   | 69,76   | 69,37    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Jours. | Mid.    | I h. s. | 2 h. s. | 3 h. s. | IV h. s. | 5 h. s. | 6 h. s. | VII h. s. | 8 h. s. | 9 h. s. | X h. s. | 11 h. s. | Moyennes diurnes.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1      | 66,18   | 65,54   | 65,29   | 65,14   | 65,37    | 65,50   | 65,65   | 66,28     | 66,42   | 66,65   | 66,49   | 66,39    | 66,26                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2      | 66,09   | 65,38   | 65,07   | 65,03   | 65,04    | 65,09   | 65,25   | 65,45     | 65,56   | 65,45   | 65,03   | 64,73    | 65,86                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3      | 62,87   | 62,44   | 62,40   | 62,45   | 62,76    | 63,90   | 63,26   | 63,47     | 63,67   | 63,92   | 64,07   | 64,20    | 63,54                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4      | 65,09   | 64,84   | 64,48   | 64,48   | 64,59    | 64,69   | 64,99   | 65,36     | 65,42   | 65,21   | 65,08   | 64,85    | 65,08                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5      | 63,88   | 63,27   | 62,91   | 62,71   | 62,31    | 62,50   | 62,96   | 62,76     | 62,84   | 63,12   | 62,40   | 62,12    | 63,76                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6      | 62,40   | 62,56   | 62,34   | 63,10   | 63,25    | 63,30   | 63,63   | 64,69     | 65,15   | 65,45   | 64,92   | 64,82    | 62,74                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7      | 66,17   | 65,89   | 65,59   | 65,53   | 65,33    | 65,75   | 66,26   | 66,40     | 66,53   | 66,69   | 66,59   | 66,63    | 65,72                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8      | 67,83   | 67,33   | 66,93   | 66,72   | 66,70    | 67,08   | 67,18   | 66,98     | 67,08   | 67,23   | 67,39   | 67,64    | 67,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9      | 68,78   | 68,41   | 68,27   | 68,37   | 68,57    | 68,39   | 68,60   | 69,14     | 69,00   | 69,75   | 70,01   | 69,70    | 68,59                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10     | 70,54   | 70,39   | 70,19   | 70,44   | 70,09    | 70,44   | 70,43   | 70,36     | 70,48   | 70,75   | 70,70   | 70,75    | 64,17                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11     | 70,54   | 70,09   | 69,93   | 70,11   | 70,72    | 71,31   | 72,10   | 72,64     | 72,95   | 73,94   | 74,57   | 74,60    | 71,19                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12     | 74,25   | 73,64   | 73,44   | 73,30   | 73,43    | 73,53   | 73,45   | 73,26     | 73,26   | 73,16   | 73,00   | 72,50    | 73,88                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13     | 70,25   | 69,64   | 69,22   | 68,62   | 68,40    | 68,85   | 68,87   | 69,12     | 69,17   | 69,36   | 69,38   | 69,28    | 70,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14     | 67,85   | 67,88   | 67,97   | 68,27   | 68,74    | 69,20   | 69,92   | 70,38     | 70,60   | 70,84   | 71,12   | 71,26    | 69,09                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15     | 70,40   | 70,03   | 69,59   | 69,50   | 69,89    | 70,10   | 70,27   | 70,48     | 70,85   | 71,35   | 71,46   | 71,20    | 71,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16     | 71,15   | 70,72   | 70,31   | 70,20   | 70,31    | 70,36   | 70,58   | 71,00     | 71,25   | 71,52   | 71,52   | 71,52    | 70,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17     | 70,83   | 70,58   | 70,28   | 70,18   | 70,25    | 70,45   | 70,62   | 71,02     | 71,26   | 71,25   | 71,20   | 71,05    | 71,16                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18     | 68,83   | 68,23   | 67,87   | 67,56   | 67,66    | 67,94   | 67,82   | 67,93     | 68,13   | 68,04   | 68,08   | 68,18    | 68,78                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 19     | 68,69   | 68,30   | 68,03   | 67,77   | 67,49    | 67,53   | 67,67   | 68,10     | 68,10   | 68,00   | 67,43   | 67,30    | 68,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20     | 64,44   | 64,03   | 64,33   | 64,39   | 64,74    | 65,54   | 66,40   | 67,06     | 67,64   | 68,00   | 68,29   | 68,43    | 66,18                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 21     | 71,23   | 70,67   | 70,60   | 70,79   | 70,90    | 71,46   | 71,91   | 72,43     | 72,66   | 72,70   | 72,69   | 72,59    | 70,95                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 22     | 71,16   | 70,52   | 70,13   | 69,86   | 69,69    | 69,64   | 69,79   | 70,14     | 70,34   | 70,15   | 69,79   | 69,87    | 71,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23     | 66,77   | 66,27   | 65,90   | 65,87   | 66,18    | 66,22   | 66,48   | 66,86     | 67,50   | 67,85   | 67,94   | 68,17    | 67,57                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 24     | 70,60   | 69,97   | 69,97   | 70,06   | 70,37    | 70,51   | 70,74   | 71,00     | 71,30   | 71,47   | 71,70   | 71,50    | 70,28                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25     | 71,32   | 71,30   | 71,72   | 72,03   | 71,83    | 72,02   | 71,72   | 72,16     | 72,25   | 72,17   | 72,37   | 72,40    | 71,91                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26     | 72,31   | 72,27   | 72,17   | 72,02   | 72,07    | 72,07   | 72,33   | 72,53     | 72,53   | 72,48   | 72,30   | 72,07    | 72,44                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27     | 71,67   | 71,20   | 70,87   | 70,94   | 71,33    | 71,55   | 72,02   | 72,16     | 72,30   | 72,26   | 72,60   | 72,46    | 71,82                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28     | 73,53   | 73,27   | 73,12   | 73,00   | 73,16    | 73,24   | 73,39   | 73,61     | 73,75   | 74,00   | 73,86   | 73,40    | 73,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 29     | 72,17   | 71,50   | 71,11   | 70,92   | 70,95    | 71,20   | 71,55   | 71,57     | 71,93   | 71,91   | 71,72   | 71,08    | 72,28                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 30     | 68,24   | 67,71   | 67,47   | 67,19   | 67,61    | 68,07   | 68,57   | 68,88     | 69,12   | 69,66   | 70,19   | 71,00    | 69,19                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Moy.   | 68,87   | 68,46   | 68,25   | 68,23   | 68,32    | 68,58   | 68,81   | 69,11     | 69,30   | 69,48   | 69,46   | 69,39    | 769,04                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## NOVEMBRE 1878.

## TEMPÉRATURE DE L'AIR À L'OMBRE ( Degrés centigrades )

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. |
|--------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|-------------------|
| 1      | 13,4    | 13,3    | 12,0    | 18,7     | 20,9    | 18,6    | 13,2    | 12,6     | 15,34             |
| 2      | 12,3    | 12,1    | 13,7    | 17,0     | 16,9    | 16,8    | 16,2    | 16,5     | 15,19             |
| 3      | 17,2    | 17,7    | 17,8    | 20,4     | 21,1    | 20,0    | 17,3    | 16,0     | 18,44             |
| 4      | 15,8    | 15,7    | 15,3    | 15,7     | 16,3    | 15,6    | 15,7    | 15,6     | 15,71             |
| 5      | 15,4    | 15,5    | 15,0    | 16,3     | 15,9    | 16,3    | 16,1    | 17,0     | 15,94             |
| 6      | 16,0    | 15,3    | 14,7    | 15,3     | 13,8    | 13,7    | 13,5    | 13,1     | 14,43             |
| 7      | 13,1    | 13,0    | 12,6    | 14,7     | 14,0    | 13,5    | 11,8    | 9,3      | 12,75             |
| 8      | 9,0     | 8,7     | 8,4     | 15,0     | 15,5    | 15,4    | 11,9    | 11,6     | 11,94             |
| 9      | 11,4    | 11,1    | 12,4    | 17,0     | 18,7    | 16,6    | 12,7    | 12,2     | 14,01             |
| 10     | 11,8    | 12,8    | 13,1    | 16,6     | 17,0    | 15,3    | 13,7    | 13,7     | 14,25             |
| 11     | 13,4    | 12,9    | 12,5    | 15,2     | 15,1    | 12,9    | 9,5     | 6,4      | 12,24             |
| 12     | 5,8     | 4,8     | 4,5     | 9,2      | 10,0    | 9,5     | 8,7     | 8,5      | 7,63              |
| 13     | 8,2     | 8,6     | 9,6     | 13,8     | 14,9    | 14,5    | 10,9    | 11,1     | 11,45             |
| 14     | 11,5    | 11,8    | 11,7    | 14,1     | 14,1    | 13,2    | 11,7    | 11,0     | 12,39             |
| 15     | 9,0     | 6,6     | 4,2     | 9,1      | 10,7    | 9,4     | 4,4     | 3,5      | 7,11              |
| 16     | 2,2     | 0,6     | 0,8     | 10,4     | 11,9    | 11,3    | 6,7     | 4,1      | 6,00              |
| 17     | 4,0     | 6,6     | 8,7     | 13,6     | 14,5    | 13,0    | 11,0    | 10,5     | 10,24             |
| 18     | 10,2    | 10,8    | 11,3    | 16,2     | 15,1    | 14,6    | 10,5    | 8,7      | 12,18             |
| 19     | 7,8     | 6,7     | 4,1     | 14,9     | 16,7    | 14,9    | 9,5     | 9,3      | 10,49             |
| 20     | 9,4     | 9,5     | 9,3     | 16,0     | 18,4    | 16,2    | 12,0    | 10,5     | 12,66             |
| 21     | 8,5     | 5,7     | 4,1     | 11,0     | 11,5    | 10,2    | 6,0     | 2,7      | 7,46              |
| 22     | 2,3     | 1,8     | 1,5     | 10,6     | 12,7    | 12,2    | 6,9     | 7,2      | 6,90              |
| 23     | 7,6     | 7,9     | 8,2     | 12,0     | 13,7    | 15,5    | 10,2    | 7,0      | 10,51             |
| 24     | 6,0     | 4,3     | 4,0     | 13,0     | 15,9    | 13,8    | 10,0    | 9,5      | 9,56              |
| 25     | 8,5     | 7,4     | 7,8     | 14,0     | 14,0    | 12,5    | 12,0    | 12,0     | 11,02             |
| 26     | 11,6    | 11,0    | 11,0    | 11,9     | 12,4    | 12,1    | 8,8     | 7,0      | 10,72             |
| 27     | 5,0     | 5,5     | 7,1     | 11,5     | 13,6    | 11,0    | 7,6     | 5,0      | 8,29              |
| 28     | 3,9     | 2,5     | 2,5     | 10,0     | 11,0    | 9,8     | 5,4     | 3,6      | 6,09              |
| 29     | 3,4     | 3,0     | 1,8     | 11,5     | 14,3    | 12,8    | 7,6     | 7,1      | 7,69              |
| 30     | 6,5     | 5,6     | 5,5     | 14,5     | 16,5    | 15,5    | 7,8     | 9,9      | 10,22             |
| Moy.   | 9,34    | 8,93    | 8,84    | 13,94    | 14,97   | 13,89   | 10,64   | 9,74     | 11,29             |

°  
 Température moyenne diurne la plus élevée : 18,44, le 3.  
 Température moyenne diurne la plus basse : 6,00, le 16.

| Jours. | Extrêmes à l'ombre. |                 |                    | Extrêmes en plein air sans abri. |                 |                    | Température du puits. |
|--------|---------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|
|        | minima              | maxima          | différences        | minima                           | maxima          | différences        |                       |
| 1      | 10,2                | 21,6            | 11,4               | 7,9                              | 30,1            | 22,2               | 16,4                  |
| 2      | 11,7                | 17,6            | 5,9                | 9,0                              | 19,9            | 10,9               | ...                   |
| 3      | 16,9                | 22,5            | 5,6                | 15,4                             | 23,8            | 8,4                | ...                   |
| 4      | 14,9                | 17,7            | 2,8                | 14,3                             | 17,8            | 3,5                | 16,5                  |
| 5      | 14,9                | 16,9            | 2,0                | 14,4                             | 16,7            | 2,3                | ...                   |
| 6      | 13,0                | 17,9            | 4,9                | 12,7                             | 17,1            | 4,4                | 16,5                  |
| 7      | 11,7                | 14,8            | 3,1                | 9,5                              | 15,6            | 6,1                | ...                   |
| 8      | 6,9                 | 16,0            | 9,1                | 4,5                              | 21,4            | 16,9               | 16,6                  |
| 9      | 10,5                | 19,1            | 8,6                | 9,2                              | 25,3            | 16,1               | ...                   |
| 10     | 11,5                | 17,8            | 6,3                | 9,3                              | 21,5            | 12,2               | 16,6                  |
| 11     | 12,1                | 15,5            | 3,4                | 10,1                             | 16,5            | 6,4                | ...                   |
| 12     | 3,1                 | 11,3            | 8,2                | 1,8                              | 21,4            | 19,6               | 16,6                  |
| 13     | 8,2                 | 16,4            | 8,2                | 7,7                              | 26,2            | 18,5               | ...                   |
| 14     | 11,5                | 14,5            | 3,0                | 9,7                              | 17,2            | 7,5                | 16,7                  |
| 15     | 4,0                 | 11,4            | 7,4                | 3,0                              | 20,9            | 17,9               | ...                   |
| 16     | -0,3                | 12,5            | 12,8               | -2,0                             | 24,1            | 26,1               | 16,8                  |
| 17     | 4,0                 | 16,0            | 12,0               | 1,7                              | 24,2            | 22,5               | ...                   |
| 18     | 10,1                | 17,1            | 7,0                | 8,9                              | 25,0            | 16,1               | ...                   |
| 19     | 3,6                 | 17,1            | 13,5               | 1,6                              | 28,4            | 26,8               | 16,8                  |
| 20     | 8,1                 | 19,0            | 10,9               | 5,7                              | 22,8            | 17,1               | ...                   |
| 21     | 3,5                 | 12,0            | 8,5                | 1,1                              | 18,3            | 17,2               | 16,8                  |
| 22     | 0,6                 | 14,1            | 13,5               | -1,1                             | 25,0            | 26,1               | ...                   |
| 23     | 7,5                 | 16,6            | 9,1                | 6,7                              | 20,3            | 13,6               | 16,8                  |
| 24     | 3,7                 | 17,0            | 13,3               | 1,6                              | 25,4            | 23,8               | ...                   |
| 25     | 5,8                 | 15,5            | 9,7                | 3,2                              | 23,1            | 19,9               | 16,8                  |
| 26     | 10,4                | 12,5            | 2,1                | 9,4                              | 14,2            | 4,8                | ...                   |
| 27     | 5,0                 | 14,4            | 9,4                | 3,3                              | 23,3            | 20,0               | ...                   |
| 28     | 1,9                 | 12,0            | 10,1               | 0,4                              | 22,1            | 21,7               | 16,8                  |
| 29     | 0,1                 | 15,3            | 15,2               | -3,3                             | 23,9            | 27,2               | ...                   |
| 30     | 5,1                 | 16,7            | 11,6               | 2,8                              | 21,4            | 18,6               | 16,8                  |
|        | minimum<br>-0,3     | maximum<br>22,5 | diff. max.<br>22,8 | minimum<br>-3,3                  | maximum<br>30,1 | diff. max.<br>33,4 | 16,7                  |

NOVEMBRE 1878.

## TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. |
|--------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|-------------------|
| 1      | 11,1    | 11,4    | 10,5    | 9,7      | 8,4     | 9,1     | 11,0    | 10,6     | 10,23             |
| 2      | 10,3    | 10,5    | 11,5    | 13,7     | 12,6    | 13,0    | 13,0    | 13,2     | 12,22             |
| 3      | 13,6    | 14,3    | 15,3    | 13,6     | 16,4    | 15,2    | 14,1    | 13,5     | 14,50             |
| 4      | 13,1    | 12,6    | 12,8    | 13,0     | 13,3    | 12,9    | 13,3    | 13,2     | 13,03             |
| 5      | 13,2    | 13,1    | 12,6    | 13,3     | 13,3    | 13,8    | 12,8    | 14,1     | 13,28             |
| 6      | 13,5    | 12,9    | 11,8    | 11,8     | 11,2    | 10,9    | 11,0    | 10,8     | 11,74             |
| 7      | 10,5    | 10,0    | 9,8     | 9,6      | 7,7     | 8,8     | 8,9     | 8,6      | 9,36              |
| 8      | 8,4     | 8,2     | 8,2     | 9,6      | 9,4     | 9,3     | 10,2    | 9,9      | 9,15              |
| 9      | 9,9     | 9,9     | 10,6    | 9,9      | 10,0    | 9,5     | 10,0    | 10,0     | 9,99              |
| 10     | 10,1    | 10,2    | 10,2    | 9,2      | 9,0     | 10,4    | 10,9    | 10,6     | 10,20             |
| 11     | 10,5    | 10,4    | 10,7    | 11,2     | 10,6    | 9,0     | 6,0     | 5,3      | 9,21              |
| 12     | 5,0     | 5,6     | 5,5     | 5,8      | 6,2     | 5,3     | 6,4     | 7,2      | 5,88              |
| 13     | 7,4     | 7,7     | 6,9     | 7,7      | 8,3     | 8,6     | 8,4     | 8,9      | 7,99              |
| 14     | 9,1     | 9,3     | 9,9     | 9,6      | 9,2     | 8,8     | 9,0     | 8,6      | 9,19              |
| 15     | 7,0     | 5,1     | 5,1     | 4,8      | 4,2     | 3,6     | 4,8     | 4,7      | 4,79              |
| 16     | 4,8     | 4,6     | 4,8     | 4,4      | 4,8     | 6,2     | 6,2     | 5,7      | 5,19              |
| 17     | 6,0     | 6,3     | 6,2     | 6,3      | 7,1     | 7,2     | 7,1     | 7,0      | 6,65              |
| 18     | 7,4     | 8,1     | 8,1     | 9,1      | 9,0     | 8,6     | 8,9     | 8,2      | 8,42              |
| 19     | 7,6     | 7,3     | 6,1     | 7,1      | 7,1     | 8,1     | 8,3     | 8,4      | 7,50              |
| 20     | 8,5     | 8,7     | 8,7     | 10,7     | 9,9     | 9,5     | 8,4     | 8,5      | 9,11              |
| 21     | 7,8     | 6,3     | 5,9     | 4,5      | 3,7     | 3,8     | 4,9     | 5,4      | 5,29              |
| 22     | 4,8     | 5,0     | 5,0     | 5,3      | 4,6     | 5,0     | 6,1     | 6,3      | 5,26              |
| 23     | 6,6     | 6,9     | 7,4     | 8,3      | 6,8     | 7,1     | 7,5     | 7,0      | 7,20              |
| 24     | 6,5     | 6,1     | 6,1     | 7,3      | 8,1     | 8,9     | 8,2     | 7,8      | 7,38              |
| 25     | 7,4     | 7,0     | 7,6     | 9,0      | 7,6     | 7,4     | 8,0     | 8,0      | 7,67              |
| 26     | 8,2     | 8,4     | 8,1     | 8,0      | 7,7     | 7,8     | 8,0     | 7,5      | 7,96              |
| 27     | 7,2     | 6,8     | 7,5     | 8,0      | 6,6     | 6,4     | 6,4     | 6,2      | 6,89              |
| 28     | 5,9     | 5,4     | 5,5     | 5,5      | 4,5     | 4,8     | 5,5     | 5,1      | 5,28              |
| 29     | 5,0     | 4,7     | 5,0     | 5,8      | 6,6     | 6,8     | 6,6     | 6,9      | 5,92              |
| 30     | 6,8     | 6,5     | 6,7     | 7,7      | 8,0     | 7,8     | 7,5     | 7,0      | 7,25              |
| Moy.   | 8,44    | 8,31    | 8,32    | 8,32     | 8,40    | 8,45    | 8,58    | 8,47     | 8,41              |

Minimum : 3,6, le 15, à 4<sup>h</sup> s.  
Maximum : 16,4, le 3, à 1<sup>h</sup> s.

## HUMIDITÉ RELATIVE.

| Jours. | 1 h. m. | 4 h. m. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | 7 h. s. | 10 h. s. | Moyennes diurnes. |
|--------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|-------------------|
| 1      | 96      | 100     | 100     | 60       | 46      | 57      | 98      | 98       | 81,9              |
| 2      | 99      | 100     | 99      | 95       | 87      | 92      | 95      | 95       | 95,2              |
| 3      | 96      | 95      | 99      | 76       | 88      | 88      | 96      | 100      | 92,3              |
| 4      | 96      | 94      | 99      | 98       | 97      | 98      | 100     | 100      | 97,7              |
| 5      | 100     | 100     | 99      | 97       | 98      | 98      | 94      | 98       | 98,0              |
| 6      | 100     | 100     | 94      | 91       | 96      | 94      | 96      | 97       | 96,0              |
| 7      | 95      | 90      | 91      | 77       | 65      | 76      | 87      | 99       | 85,0              |
| 8      | 99      | 98      | 100     | 76       | 71      | 71      | 98      | 98       | 88,8              |
| 9      | 99      | 100     | 99      | 69       | 62      | 68      | 93      | 95       | 85,6              |
| 10     | 96      | 94      | 91      | 66       | 63      | 81      | 94      | 92       | 83,4              |
| 11     | 93      | 95      | 99      | 87       | 83      | 82      | 67      | 73       | 84,9              |
| 12     | 80      | 87      | 87      | 67       | 68      | 60      | 76      | 87       | 76,5              |
| 13     | 90      | 92      | 78      | 66       | 66      | 70      | 84      | 90       | 79,5              |
| 14     | 93      | 95      | 97      | 80       | 77      | 78      | 88      | 87       | 86,5              |
| 15     | 80      | 70      | 82      | 56       | 43      | 40      | 77      | 80       | 66,0              |
| 16     | 91      | 96      | 98      | 46       | 48      | 84      | 84      | 93       | 80,0              |
| 17     | 90      | 87      | 74      | 54       | 57      | 65      | 73      | 74       | 71,8              |
| 18     | 78      | 84      | 82      | 66       | 70      | 60      | 94      | 98       | 80,2              |
| 19     | 99      | 100     | 100     | 56       | 50      | 64      | 94      | 96       | 82,4              |
| 20     | 98      | 99      | 100     | 79       | 63      | 69      | 82      | 91       | 85,1              |
| 21     | 92      | 93      | 97      | 43       | 36      | 41      | 70      | 96       | 71,4              |
| 22     | 98      | 95      | 98      | 56       | 42      | 48      | 83      | 83       | 75,4              |
| 23     | 85      | 88      | 92      | 80       | 52      | 54      | 81      | 94       | 78,2              |
| 24     | 96      | 98      | 100     | 66       | 60      | 76      | 89      | 88       | 84,1              |
| 25     | 90      | 91      | 89      | 76       | 64      | 69      | 76      | 76       | 78,9              |
| 26     | 80      | 86      | 82      | 78       | 76      | 74      | 95      | 100      | 83,9              |
| 27     | 100     | 100     | 100     | 80       | 57      | 65      | 82      | 95       | 84,9              |
| 28     | 97      | 98      | 100     | 60       | 46      | 53      | 82      | 87       | 77,9              |
| 29     | 90      | 83      | 95      | 57       | 54      | 61      | 85      | 91       | 77,0              |
| 30     | 95      | 96      | 99      | 62       | 57      | 59      | 94      | 78       | 80,0              |
| Moy.   | 93,0    | 91,1    | 91,3    | 70,7     | 64,7    | 70,2    | 85,9    | 91,0     | 82,4              |

Minimum : 36, le 21, à 1<sup>h</sup> s.  
Maximum : 100, le 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 20, 24, 26, 27 et 28.

NOVEMBRE 1878.

NÉBULOSITÉ : 0 = ciel pur, 10 = ciel entièrement couvert.

| Jours. | 1 h. m.    |            | 4 h. m.    |            | 7 h. m.    |            | 10 h. m.   |            | Remarques.                      |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|
|        | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. |                                 |
| 1      | "          | "          | "          | 7 "        | "          | 0 "        | "          | 1 "        | K = Cirrus.                     |
| 2      | "          | "          | "          | 6 "        | "          | 10 Cn      | "          | 10 Ni      | Ks = Cirro-stratus.             |
| 3      | "          | "          | "          | 10 Cn      | "          | 10 C       | "          | 10 Ni      | Ac = Alto-cumulus.              |
| 4      | "          | "          | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | Cs = Cumulo-stratus.            |
| 5      | "          | "          | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | C = Cumulus.                    |
| 6      | "          | "          | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | Cn = Cumulo-nimbus.             |
| 7      | "          | "          | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Cn      | Ni = Nimbus.                    |
| 8      | "          | "          | K WSW      | 4 "        | K W        | 7 "        | K W        | 9 "        | Br = Brume élevée.              |
| 9      | "          | "          | K WSW      | 6 "        | Ac WSW     | 8 "        | K WSW      | 6 "        | br = Brume au sol.              |
| 10     | "          | "          | "          | 10 Cn      | "          | 10 C       | "          | 10 "       | bd = Brouillard.                |
| 11     | "          | "          | "          | 10 "       | "          | 10 "       | "          | 10 C NW    |                                 |
| 12     | "          | "          | "          | 2 C NW     | "          | 0 "        | "          | 3 C N      |                                 |
| 13     | "          | "          | "          | 10 C       | "          | 10 C E     | "          | 8 C SE     |                                 |
| 14     | "          | "          | Ac W       | 9 "        | Ac W       | 9 "        | Ac W       | 10 "       |                                 |
| 15     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        |                                 |
| 16     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        |                                 |
| 17     | "          | "          | "          | 10 C ENE   | "          | 10 C ENE   | "          | 10 C E     |                                 |
| 18     | "          | "          | Ac WSW     | 10 "       | Ac SW      | 9 "        | Ac WSW     | 7 "        |                                 |
| 19     | "          | "          | "          | 0 bd       | "          | 0 bd       | "          | 0 "        |                                 |
| 20     | "          | "          | Ac W       | 6 C SW     | Ac         | 2 "        | K WSW      | 10 "       | Moyenne nébulosité              |
| 21     | "          | "          | Ac         | 2 "        | Ac WNW     | 3 "        | K W        | 2 "        | 1 <sup>ère</sup> décade.....8,6 |
| 22     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 "        | Ks W       | 3 "        | 2 <sup>ème</sup> " .....5,0     |
| 23     | "          | "          | "          | 9 "        | Ac W       | 8 "        | Ac W       | 10 "       | 3 <sup>ème</sup> " .....3,2     |
| 24     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 br       | "          | 0 "        |                                 |
| 25     | "          | "          | "          | 0 "        | K WSW      | 4 "        | K W        | 5 C        |                                 |
| 26     | "          | "          | "          | 10 Ni      | Ac W       | 10 "       | Ac         | 10 "       |                                 |
| 27     | "          | "          | "          | 10 bd      | "          | 10 Ni      | "          | 4 C N      |                                 |
| 28     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 br       | "          | 0 "        |                                 |
| 29     | "          | "          | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        |                                 |
| 30     | "          | "          | "          | 1 "        | K W        | 4 C S      | K W        | 2 "        |                                 |

|      |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|
| Moy. | ... | 5,7 | 5,8 | 6,0 |
|------|-----|-----|-----|-----|

| Jours. | 1 h. s.    |            | 4 h. s.    |            | 7 h. s.    |            | 10 h. s.   |            | Moyenne nébulosité. |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|
|        | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. | Nuag. sup. | Nuag. inf. |                     |
| 1      | K WNW      | 3 "        | Ks W       | 5 "        | Ks W       | 4 "        | Ac W       | 6 "        | 3,7                 |
| 2      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 C SE    | 9,4                 |
| 3      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 8 Ni       | 9,7                 |
| 4      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | 10,0                |
| 5      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | 10,0                |
| 6      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | "          | 10 Ni      | 10,0                |
| 7      | "          | 10 Cn      | "          | 10 Cn      | K WSW      | 8 "        | Ks WSW     | 3 "        | 8,7                 |
| 8      | "          | 10 C       | K W        | 7 "        | K WSW      | 4 "        | K W        | 7 "        | 6,9                 |
| 9      | Ko W       | 9 "        | Ac W       | 8 "        | Ac WSW     | 8 "        | K W        | 6 "        | 7,3                 |
| 10     | "          | 10 "       | "          | 10 "       | "          | 10 "       | "          | 10 Ni      | 10,0                |
| 11     | "          | 10 Cn NW   | "          | 10 C NW    | "          | 2 C        | "          | 0 "        | 7,4                 |
| 12     | "          | 8 C N      | "          | 10 Cn NE   | "          | 10 C E     | "          | 10 C       | 6,1                 |
| 13     | Ac WSW     | 9 "        | K WSW      | 4 "        | Ac WSW     | 3 "        | Ac W       | 10 "       | 7,7                 |
| 14     | Br         | 10 Cn N    | Ac WNW     | 10 "       | "          | 10 "       | "          | 10 "       | 9,7                 |
| 15     | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 0,0                 |
| 16     | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 0,0                 |
| 17     | "          | 10 C E     | "          | 10 C ESE   | "          | 10 "       | "          | 10 "       | 10,0                |
| 18     | Ac         | 9 C {W     | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 5,0                 |
| 19     | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 1 C        | "          | 0 "        | 0,1                 |
| 20     | Cs W       | 5 "        | K W        | 3 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 3,7                 |
| 21     | Ks W       | 7 "        | "          | 0 "        | "          | 2 "        | "          | 2 "        | 2,6                 |
| 22     | Ks W       | 5 "        | K W        | 3 "        | "          | 1 "        | "          | 10 "       | 3,1                 |
| 23     | K W        | 5 "        | K W        | 4 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 5,1                 |
| 24     | "          | 0 "        | "          | 1 C        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 0,1                 |
| 25     | K W        | 6 C E      | K SW       | 4 C NNE    | "          | 10 "       | "          | 10 "       | 5,6                 |
| 26     | "          | 10 C {NW   | Ac W       | 10 C NE    | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 7,1                 |
| 27     | "          | 5 C {W     | "          | 4 C N      | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 4,7                 |
| 28     | "          | 5 C {NW    | "          | 1 C N      | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 0,9                 |
| 29     | "          | 3 C {NW    | "          | 0 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 0,4                 |
| 30     | Cs W       | 6 "        | Ac W       | 1 "        | "          | 0 "        | "          | 0 "        | 2,0                 |

|      |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Moy. | 6,8 | 5,5 | 4,4 | 4,7 | 5,6 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|

## DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

| Jours. | Minuit. — 1 h. m. | 1 h. m. — 2 h. m. | 2 h. m. — 3 h. m. | 3 h. m. — 4 h. m. | 4 h. m. — 5 h. m. | 5 h. m. — 6 h. m. |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1      | SE 5,0            | SE 6,5            | SSE 3,8           | S 2,0             | S 0,9             | WNW 1,2           |
| 2      | ESE 6,0           | ESE 5,0           | ESE 4,8           | E 6,5             | ESE 6,2           | ESE 6,3           |
| 3      | ESE 15,4          | SE 18,0           | SE 15,8           | SE 14,2           | SE 12,0           | SSE 12,6          |
| 4      | NW 9,0            | NW 8,0            | NW 6,8            | NNW 7,0           | NW 6,1            | NNW 4,0           |
| 5      | ENE 11,0          | NE 14,4           | ENE 24,8          | ENE 23,5          | NE 20,1           | ENE 25,2          |
| 6      | E 10,0            | NE 7,4            | NE 20,0           | NNE 24,0          | NNE 27,0          | NE 31,9           |
| 7      | NNE 14,0          | NNE 9,0           | N 8,0             | NNW 8,5           | N 8,6             | NNW 8,2           |
| 8      | NW 6,0            | NW 6,4            | NNW 7,0           | NNW 8,0           | NW 5,6            | NW 3,9            |
| 9      | NW 4,2            | NW 6,0            | NNW 6,0           | NNW 7,0           | NW 6,4            | NNW 6,3           |
| 10     | NE 5,8            | NNE 6,3           | NNE 6,0           | NNE 5,0           | NNE 4,2           | NE 6,9            |
| 11     | N 4,0             | N 3,8             | N 4,0             | NNE 6,0           | NNW 5,9           | N 2,5             |
| 12     | NW 17,0           | WNW 18,2          | NW 23,5           | NW 20,0           | NW 25,6           | NW 22,9           |
| 13     | NNW 3,0           | N 2,2             | NNW 2,0           | WNW 2,5           | N 3,2             | N 4,8             |
| 14     | ENE 6,0           | NE 4,0            | N 3,5             | N 3,0             | N 2,8             | N 6,2             |
| 15     | N 26,0            | N 25,5            | N 25,0            | N 18,6            | NNW 11,8          | NW 13,3           |
| 16     | NNE 11,4          | N 12,5            | N 7,0             | N 5,0             | NW 3,8            | WNW 4,0           |
| 17     | N 8,0             | N 5,0             | N 7,0             | NNE 7,6           | NNE 6,8           | NE 4,5            |
| 18     | ENE 12,5          | ENE 12,0          | NE 9,5            | NE 7,0            | ENE 8,5           | ENE 11,7          |
| 19     | NNE 4,8           | N 5,4             | N 7,0             | N 7,5             | N 8,3             | N 7,1             |
| 20     | NE 5,0            | NE 4,0            | ENE 5,0           | ENE 6,5           | E 6,8             | E 8,7             |
| 21     | NW 14,8           | NNW 15,6          | NW 10,8           | NW 8,0            | NW 8,1            | NW 7,0            |
| 22     | WNW 7,0           | WNW 7,5           | NW 7,4            | NW 6,7            | NW 8,2            | NW 8,6            |
| 23     | ESE 7,5           | SE 6,0            | ESE 6,5           | ESE 8,0           | ESE 8,9           | ESE 8,5           |
| 24     | WNW 7,2           | WNW 6,8           | WNW 7,8           | WNW 9,0           | NW 10,7           | NW 8,6            |
| 25     | ENE 8,0           | ENE 9,8           | NE 10,6           | NE 11,4           | ENE 9,1           | NE 9,4            |
| 26     | NNE 7,0           | N 10,5            | NNE 11,8          | N 15,0            | NNE 12,6          | NNE 14,9          |
| 27     | NNW 8,4           | NW 7,6            | NW 10,5           | NW 11,3           | NNW 15,0          | NNW 15,8          |
| 28     | NNW 9,5           | N 10,4            | NNW 8,0           | NNW 7,5           | NW 6,0            | NW 7,2            |
| 29     | ENE 3,5           | NNE 5,4           | NNE 6,4           | NNE 6,5           | N 6,8             | N 6,0             |
| 30     | SE 10,2           | SE 7,0            | ESE 9,0           | E 9,2             | ESE 9,3           | ESE 6,0           |

| Jours. | 6 h. m. — 7 h. m. | 7 h. m. — 8 h. m. | 8 h. m. — 9 h. m. | 9 h. m. — 10 h. m. | 10 h. m. — 11 h. m. | 11 h. m. — Midi. |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| 1      | NW 6,1            | NW 4,0            | NW 8,0            | NW 13,5            | NW 14,2             | WNW 13,3         |
| 2      | ESE 7,5           | ENE 6,2           | SE 16,3           | SE 13,1            | SE 13,3             | S 13,3           |
| 3      | SSE 14,7          | SE 13,3           | SSE 11,2          | S 15,2             | SSW 14,3            | SSW 13,3         |
| 4      | NNW 1,1           | NW 2,5            | WNW 7,7           | NW 5,7             | NW 2,7              | WNW 2,6          |
| 5      | ENE 21,0          | ENE 15,1          | ENE 19,4          | E 23,0             | E 22,5              | ENE 18,6         |
| 6      | NE 31,5           | NE 32,4           | NNE 30,0          | NNE 28,2           | NNE 29,5            | NNE 30,1         |
| 7      | NNW 6,8           | NNW 8,0           | N 7,8             | N 9,2              | N 10,0              | N 14,8           |
| 8      | NW 5,3            | NW 6,6            | NW 9,1            | NNW 13,4           | NNW 16,5            | N 15,1           |
| 9      | NNW 3,4           | NNW 2,9           | NNE 8,5           | NNE 11,7           | NE 13,0             | NE 10,8          |
| 10     | NE 6,7            | NE 6,6            | ENE 9,0           | ESE 14,2           | SSE 16,8            | SE 13,5          |
| 11     | NW 5,9            | NW 5,2            | NW 3,8            | NW 5,8             | NW 13,2             | NW 14,6          |
| 12     | NW 22,0           | NW 22,1           | NNW 20,1          | NNW 21,1           | N 18,2              | N 18,2           |
| 13     | NNE 8,0           | NE 10,0           | ENE 12,1          | ENE 14,9           | E 11,6              | ESE 8,7          |
| 14     | N 6,5             | N 5,7             | NNE 5,3           | NNE 8,0            | NNE 9,9             | NNE 11,1         |
| 15     | NW 14,8           | NW 14,2           | NNW 22,2          | NNW 24,2           | NNW 16,9            | NNW 15,7         |
| 16     | WNW 6,0           | W 5,0             | WNW 6,7           | N 10,3             | N 12,0              | N 13,0           |
| 17     | NE 3,8            | NE 5,6            | ENE 12,2          | ENE 21,4           | E 20,1              | E 22,5           |
| 18     | ENE 12,8          | NE 9,0            | NE 12,0           | ENE 19,7           | ENE 19,7            | ENE 17,6         |
| 19     | NNW 5,8           | N 6,8             | NNE 8,0           | NNE 11,0           | NE 15,5             | NE 12,8          |
| 20     | ESE 7,7           | SE 9,8            | SSE 9,2           | SSE 10,2           | SSW 14,0            | SSW 17,0         |
| 21     | NW 7,5            | NNW 9,5           | NNW 14,6          | N 21,4             | N 26,0              | NNW 24,3         |
| 22     | NW 9,5            | NW 6,0            | NNW 7,7           | N 7,4              | NNE 6,7             | N 5,0            |
| 23     | SE 7,5            | SE 6,0            | S 7,0             | SSW 3,0            | SSW 6,8             | SSW 13,2         |
| 24     | NNW 6,7           | NNW 6,8           | NNE 6,2           | NNE 13,8           | NE 18,5             | NE 18,8          |
| 25     | NE 8,4            | NE 9,5            | ENE 14,0          | ENE 19,2           | ENE 22,0            | ENE 20,4         |
| 26     | NNE 13,7          | NNE 12,0          | N 13,1            | N 16,0             | NNE 17,0            | NNE 13,2         |
| 27     | NNW 9,7           | N 8,1             | NNW 11,4          | NNW 12,8           | NNW 9,2             | NNW 15,1         |
| 28     | NW 8,0            | NNW 8,0           | N 12,0            | NNE 20,0           | NNE 17,0            | N 13,8           |
| 29     | NNE 6,2           | NNE 6,3           | NNE 6,8           | NNE 7,2            | E 10,0              | E 14,2           |
| 30     | SE 5,5            | SE 6,0            | S 7,8             | SW 8,7             | SSW 11,8            | SSW 14,6         |

## NOVEMBRE 1878.

## DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

| Jours. | Midi. — 1 h. s. | 1 h. s. — 2 h. s. | 2 h. s. — 3 h. s. | 3 h. s. — 4 h. s. | 4 h. s. — 5 h. s. | 5 h. s. — 6 h. s. |
|--------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1      | WNW 13.7        | WNW 12.4          | WNW 6.1           | WNW 6.0           | NW 6.5            | W 3.1             |
| 2      | ESE 7.8         | SE 6.0            | ESE 7.8           | E 10.3            | ENE 11.4          | E 13.1            |
| 3      | SW 7.3          | NW 8.9            | NW 7.2            | NW 9.1            | NW 10.8           | NW 10.9           |
| 4      | NW 2.2          | NW 5.8            | N 4.7             | N 5.1             | N 2.9             | NNE 2.0           |
| 5      | NE 18.4         | NE 18.0           | NE 17.1           | ENE 23.7          | NNE 20.5          | ENE 17.7          |
| 6      | NNE 32.6        | NNE 31.2          | NNE 28.9          | NNE 26.5          | NNE 23.5          | NNE 21.5          |
| 7      | N 14.1          | N 12.3            | N 12.9            | N 11.9            | N 9.7             | N 7.1             |
| 8      | NNW 17.7        | NNW 10.0          | N 9.1             | N 8.6             | NNW 7.9           | NNW 3.7           |
| 9      | E 13.0          | E 10.0            | E 10.4            | E 10.0            | ENE 8.5           | ENE 5.5           |
| 10     | ESE 7.6         | E 7.6             | ENE 3.1           | NNE 1.5           | ENE 5.3           | ENE 4.4           |
| 11     | NW 20.0         | NW 20.7           | NW 21.7           | NW 25.9           | NW 29.8           | NW 34.2           |
| 12     | N 19.3          | N 17.6            | N 15.4            | NNE 14.0          | NNE 10.2          | NNE 8.6           |
| 13     | SE 5.7          | SSE 5.8           | ESE 3.7           | ENE 12.2          | ENE 10.3          | ENE 9.0           |
| 14     | N 9.2           | N 13.6            | N 13.2            | N 11.8            | N 13.2            | N 9.2             |
| 15     | NNW 15.1        | NNW 16.2          | N 19.5            | N 17.1            | N 10.9            | N 4.6             |
| 16     | NNE 12.0        | NNE 11.4          | NNE 11.0          | NNE 11.1          | NNE 5.5           | NNE 2.3           |
| 17     | E 27.0          | E 23.0            | E 25.4            | E 25.0            | E 21.8            | E 16.0            |
| 18     | NE 15.0         | NE 17.0           | ENE 17.8          | ENE 16.0          | ENE 13.8          | NE 7.4            |
| 19     | NE 9.7          | NE 9.2            | NE 10.3           | E 13.8            | E 12.3            | E 11.4            |
| 20     | SW 20.4         | W 25.3            | WNW 32.0          | WNW 27.0          | WNW 22.5          | NW 21.7           |
| 21     | NNW 28.5        | NNW 26.3          | NNW 27.4          | NNW 23.4          | NNW 18.8          | NNW 9.8           |
| 22     | N 3.9           | NNE 3.4           | SSW 3.4           | WNW 2.6           | S 3.3             | ESE 12.0          |
| 23     | SW 16.5         | SW 14.5           | SW 13.5           | W 7.7             | W 4.8             | W 4.2             |
| 24     | NE 19.5         | NE 20.8           | NE 22.8           | NE 25.6           | NE 17.4           | NE 11.4           |
| 25     | ENE 24.3        | NE 19.7           | NE 18.0           | NNE 19.2          | NNE 15.6          | NE 15.2           |
| 26     | NNE 12.3        | NNE 18.2          | NNE 16.4          | NNE 17.7          | NNE 12.5          | N 12.7            |
| 27     | NNW 17.9        | NNW 17.4          | NNW 19.8          | NNW 17.6          | NNW 12.0          | N 9.1             |
| 28     | N 16.1          | N 16.3            | N 14.8            | N 14.2            | N 9.8             | N 5.2             |
| 29     | ESE 17.6        | SE 14.0           | ESE 14.2          | ESE 16.0          | ESE 15.9          | ESE 10.6          |
| 30     | SW 18.2         | WSW 17.6          | WSW 15.3          | W 14.9            | W 12.6            | WNW 10.8          |

| Jours. | 6 h. s. — 7 h. s. | 7 h. s. — 8 h. s. | 8 h. s. — 9 h. s. | 9 h. s. — 10 h. s. | 10 h. s. — 11 h. s. | 11 h. s. — Minuit. |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 1      | N 5.9             | ENE 5.0           | ENE 6.3           | ESE 4.3            | ESE 5.4             | ESE 6.0            |
| 2      | ENE 11.6          | E 12.2            | E 14.5            | E 19.4             | ESE 19.4            | ESE 17.5           |
| 3      | NW 11.4           | NW 8.5            | NW 6.7            | NW 8.1             | NW 9.5              | NNW 9.0            |
| 4      | N 2.0             | N 1.0             | N 1.0             | N 2.7              | NE 6.5              | ENE 9.3            |
| 5      | ENE 16.0          | ENE 15.0          | ENE 12.0          | ENE 13.8           | NE 12.0             | ENE 10.5           |
| 6      | NNE 19.3          | NNE 16.8          | NNE 15.0          | NNE 15.2           | NNE 16.0            | NNE 15.8           |
| 7      | N 6.3             | N 5.0             | N 4.0             | NNW 5.5            | NW 6.8              | NW 7.0             |
| 8      | NNW 3.9           | W 3.0             | W 2.5             | W 3.9              | NW 6.3              | NW 5.4             |
| 9      | ENE 7.7           | ENE 6.0           | E 4.0             | ENE 1.5            | ENE 3.0             | ENE 4.5            |
| 10     | NE 4.5            | NE 1.8            | NE 2.2            | NE 4.2             | NNE 3.0             | NNE 4.5            |
| 11     | NNW 22.8          | NNW 15.0          | NNW 28.8          | N 27.8             | NNW 24.0            | NW 20.5            |
| 12     | NNE 8.5           | N 6.0             | N 8.0             | NNW 5.1            | NNW 4.0             | N 3.0              |
| 13     | ENE 9.5           | ENE 7.0           | ENE 5.0           | NE 3.8             | NE 4.0              | NE 5.5             |
| 14     | N 15.8            | N 15.0            | NNW 14.0          | NNW 13.6           | NNW 17.0            | N 19.8             |
| 15     | NNW 1.4           | NW 4.0            | NW 6.8            | NNW 8.3            | NNW 8.0             | N 9.5              |
| 16     | NNE 3.9           | NNE 3.0           | N 5.0             | NNW 7.6            | NNW 8.8             | NNW 9.0            |
| 17     | E 15.8            | E 14.0            | ENE 9.0           | ENE 2.3            | ENE 4.0             | ENE 6.0            |
| 18     | NE 6.5            | NE 5.5            | NE 6.0            | NNE 5.6            | NE 5.4              | NNE 5.0            |
| 19     | E 7.8             | ENE 8.0           | ENE 7.5           | E 7.8              | ENE 6.8             | ENE 5.4            |
| 20     | NW 18.5           | NW 16.0           | NW 14.0           | NW 17.3            | NW 16.2             | NW 10.8            |
| 21     | NNW 8.5           | N 8.4             | N 5.3             | NNW 4.5            | NW 6.5              | NW 8.0             |
| 22     | ESE 8.0           | ESE 7.0           | ESE 7.6           | ESE 7.7            | ESE 7.8             | ESE 7.0            |
| 23     | S 8.3             | SSW 7.8           | SSW 9.4           | SW 8.5             | SW 5.4              | WNW 7.0            |
| 24     | NE 10.6           | NE 10.6           | ENE 13.0          | NE 12.8            | ENE 11.5            | ENE 12.2           |
| 25     | NNE 9.2           | NE 12.5           | NNE 9.0           | NE 12.7            | NNE 10.0            | NE 9.5             |
| 26     | N 11.0            | N 9.0             | NNW 7.0           | NNW 8.2            | NNW 7.5             | NW 8.2             |
| 27     | NNW 5.9           | N 6.0             | N 7.9             | N 6.8              | NNW 7.0             | NNW 9.0            |
| 28     | NNE 5.3           | NE 6.0            | NE 6.4            | NE 3.5             | ENE 6.0             | ENE 4.0            |
| 29     | E 10.7            | E 11.0            | ESE 12.5          | ESE 12.0           | ESE 12.6            | ESE 15.4           |
| 30     | WNW 8.5           | WNW 11.8          | WNW 18.8          | NW 17.2            | NNW 24.0            | N 28.0             |

## PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

| Vitesse diurne. | Chemin total, Durée et Vitesse moyenne. |     |        | Vitesse horaire. |        | Variation diurne résultante. |                     |          |        | Composantes. |        |     |        |
|-----------------|-----------------------------------------|-----|--------|------------------|--------|------------------------------|---------------------|----------|--------|--------------|--------|-----|--------|
|                 | Km                                      | Km  | heures | Km               | h      | Direction résultante.        | Vitesse résultante. |          |        | N +          | S -    | E + | W -    |
| 1               | 159,2                                   | N   | 1145,5 | 113              | 10,1   | Min. — 1 m.                  | 8,9                 | N 20,8 E | 128,2  | +            | 119,8  | +   | 45,6   |
| 2               | 254,5                                   |     |        |                  |        | 1 — 2                        | 8,9                 | N 10,2 E | 140,1  | +            | 137,9  | +   | 24,7   |
| 3               | 281,4                                   | NNE | 1037,2 | 86               | 12,1   | 2 — 3                        | 9,5                 | N 12,3 E | 167,4  | +            | 163,5  | +   | 35,7   |
| 4               | 108,4                                   |     |        |                  |        | 3 — 4                        | 9,4                 | N 10,6 E | 173,7  | +            | 170,7  | +   | 31,9   |
| 5               | 433,3                                   | NE  | 842,1  | 73               | 11,5   | 4 — 5                        | 9,2                 | N 5,2 E  | 160,8  | +            | 160,1  | +   | 14,7   |
| 6               | 563,3                                   |     |        |                  |        | 5 — 6                        | 9,5                 | N 13,9 E | 157,1  | +            | 152,5  | +   | 37,9   |
| 7               | 215,5                                   | ENE | 881,6  | 78               | 11,3   | 6 — 7                        | 9,3                 | N 11,8 E | 140,4  | +            | 137,4  | +   | 28,8   |
| 8               | 184,9                                   |     |        |                  |        | 7 — 8                        | 9,0                 | N 17,1 E | 139,2  | +            | 133,1  | +   | 40,9   |
| 9               | 170,3                                   | E   | 531,4  | 38               | 14,0   | 8 — 9                        | 11,3                | N 18,2 E | 169,7  | +            | 161,2  | +   | 53,1   |
| 10              | 150,7                                   |     |        |                  |        | 9 — 10                       | 14,1                | N 25,7 E | 236,3  | +            | 213,0  | +   | 102,4  |
| 11              | 365,9                                   | ESE | 435,0  | 44               | 9,9    | 10 — 11                      | 15,0                | N 35,1 E | 215,9  | +            | 176,7  | +   | 124,1  |
| 12              | 368,6                                   |     |        |                  |        | 11 — Midi.                   | 15,0                | N 26,5 E | 185,2  | +            | 163,7  | +   | 82,6   |
| 13              | 164,0                                   | SE  | 224,7  | 22               | 10,2   | Midi. — 1 s.                 | 15,4                | N 19,6 E | 206,8  | +            | 194,8  | +   | 69,3   |
| 14              | 237,4                                   |     |        |                  |        | 1 — 2                        | 15,0                | N 6,0 E  | 237,8  | +            | 236,5  | +   | 24,9   |
| 15              | 349,6                                   | SSE | 81,9   | 8                | 10,2   | 2 — 3                        | 14,8                | N 5,1 E  | 215,7  | +            | 214,8  | +   | 19,2   |
| 16              | 187,3                                   |     |        |                  |        | 3 — 4                        | 14,8                | N 17,8 E | 243,6  | +            | 231,8  | +   | 74,7   |
| 17              | 313,8                                   | S   | 57,8   | 8                | 7,2    | 4 — 5                        | 12,7                | N 19,3 E | 210,9  | +            | 199,1  | +   | 69,6   |
| 18              | 273,0                                   |     |        |                  |        | 5 — 6                        | 10,5                | N 19,2 E | 178,7  | +            | 168,8  | +   | 58,7   |
| 19              | 210,0                                   | SSW | 143,3  | 11               | 13,2   | 6 — 7                        | 9,5                 | N 22,8 E | 174,4  | +            | 160,8  | +   | 67,5   |
| 20              | 345,6                                   |     |        |                  |        | 7 — 8                        | 8,6                 | N 27,2 E | 152,3  | +            | 135,5  | +   | 69,6   |
| 21              | 343,0                                   | SW  | 126,3  | 10               | 12,6   | 8 — 9                        | 9,0                 | N 13,8 E | 134,5  | +            | 130,6  | +   | 32,2   |
| 22              | 161,4                                   |     |        |                  |        | 9 — 10                       | 9,1                 | N 14,2 E | 153,1  | +            | 148,4  | +   | 37,5   |
| 23              | 196,5                                   | WSW | 32,9   | 2                | (16,4) | 10 — 11                      | 9,5                 | N 12,8 E | 139,8  | +            | 136,3  | +   | 31,0   |
| 24              | 309,1                                   |     |        |                  |        | 11 — Min.                    | 9,7                 | N 15,5 E | 168,6  | +            | 162,4  | +   | 45,2   |
| 25              | 326,5                                   | W   | 87,0   | 12               | 7,3    |                              |                     |          |        |              |        |     |        |
| 26              | 297,5                                   |     |        |                  |        |                              |                     |          |        |              |        |     |        |
| 27              | 271,3                                   | WNW | 266,7  | 28               | 9,5    | Moyenne vitesse diurne.      |                     |          |        |              |        |     |        |
| 28              | 235,0                                   |     |        |                  |        | Km 267,6                     |                     |          |        |              |        |     |        |
| 29              | 247,8                                   | NW  | 1035,4 | 96               | 10,8   | Moyenne vitesse horaire.     |                     | N 16,8 E | 4194,2 | +            | 4016,0 | +   | 1209,6 |
| 30              | 302,8                                   | NNW | 1074,6 | 91               | 11,8   | Km 11,1                      |                     |          |        |              |        |     |        |

Mois: 8027,6

calme: 0

## Fréquence des vents généraux:

Matin... W { 161 hres } 198 hres } Jour... N { 286 hres } 74 hres }  
 Soir... E { 150 id } 211 id } Nuit... S { 304 id } 56 id }

## INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE: A=100.

## OZONE.

| Jours. | 7 h. m. | 10 h. m. | 1 h. s. | 4 h. s. | Sommes des degrés actinom. | de 10 h. s. à 4 h. m. | de 4 h. m. à 10 h. m. | de 10 h. m. à 4 h. s. | de 4 h. s. à 10 h. s. | Moyennes pour 6 heures |
|--------|---------|----------|---------|---------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1      | 33,9    | 63,6     | 65,7    | 21,6    | 184,8                      | 6                     | 4                     | 6                     | 8                     | 6,0                    |
| 2      | 3,8     | 23,3     | 14,0    | 3,4     | 44,5                       | 4                     | 8                     | 13                    | 11                    | 9,0                    |
| 3      | 3,8     | 24,6     | 23,3    | 9,2     | 60,9                       | 10                    | 12                    | 11                    | 7                     | 10,0                   |
| 4      | 3,4     | 6,8      | 11,4    | 4,2     | 25,8                       | 6                     | 5                     | 8                     | 10                    | 7,2                    |
| 5      | 2,1     | 11,4     | 5,5     | 3,8     | 22,8                       | 12                    | 14                    | 13                    | 10                    | 12,2                   |
| 6      | 2,1     | 2,1      | 6,8     | 2,5     | 13,5                       | 12                    | 9                     | 17                    | 10                    | 12,0                   |
| 7      | 2,1     | 28,0     | 9,7     | 5,9     | 45,7                       | 13                    | 9                     | 6                     | 5                     | 8,2                    |
| 8      | 29,7    | 55,1     | 29,3    | 32,6    | 146,7                      | ?                     | 8                     | 9                     | 4                     | ?                      |
| 9      | 12,3    | 35,2     | 36,9    | 21,6    | 106,0                      | 8                     | 7                     | 7                     | 6                     | 7,0                    |
| 10     | 4,7     | 17,0     | 18,2    | 4,7     | 44,6                       | 5                     | 8                     | 5                     | 8                     | 6,5                    |
| 11     | 3,0     | 18,7     | 11,5    | 3,8     | 37,0                       | 5                     | 7                     | 8                     | 8                     | 7,0                    |
| 12     | 18,7    | 71,2     | 30,5    | 5,5     | 125,9                      | 10                    | 9                     | 7                     | 9                     | 8,8                    |
| 13     | 3,4     | 33,9     | 32,2    | 42,4    | 111,9                      | 6                     | 5                     | 9                     | 7                     | 6,8                    |
| 14     | 3,0     | 10,6     | 21,6    | 2,1     | 37,3                       | 7                     | 9                     | 10                    | 12                    | 9,5                    |
| 15     | 22,9    | 70,8     | 69,1    | 45,4    | 208,2                      | 14                    | 10                    | 9                     | 9                     | 10,5                   |
| 16     | 19,1    | 69,5     | 64,0    | 43,7    | 196,3                      | 9                     | 9                     | 10                    | 6                     | 8,5                    |
| 17     | 5,1     | 43,7     | 42,0    | 11,9    | 102,7                      | 10                    | 7                     | 10                    | 9                     | 9,0                    |
| 18     | 5,1     | 66,6     | 19,9    | 39,4    | 131,0                      | 10                    | 9                     | 10                    | 10                    | 9,8                    |
| 19     | 6,8     | 65,3     | 63,2    | 41,6    | 176,9                      | ?                     | ?                     | 10                    | 9                     | ?                      |
| 20     | 11,9    | 30,5     | 54,3    | 33,9    | 130,6                      | ?                     | ?                     | 10                    | 11                    | ?                      |
| 21     | 8,1     | 67,8     | 51,3    | 36,9    | 164,1                      | 12                    | 9                     | 9                     | 10                    | 10,0                   |
| 22     | 11,0    | 70,8     | 67,8    | 38,6    | 188,2                      | 12                    | 11                    | 10                    | 11                    | 11,0                   |
| 23     | 4,2     | 14,4     | 60,6    | 36,0    | 115,2                      | 9                     | 9                     | 7                     | 7                     | 8,0                    |
| 24     | 8,9     | 60,0     | 43,7    | 30,5    | 143,1                      | 12                    | 12                    | 10                    | 10                    | 11,0                   |
| 25     | 10,6    | 64,9     | 58,1    | 26,7    | 160,3                      | 10                    | 9                     | 10                    | 10                    | 9,8                    |
| 26     | 2,5     | 12,3     | 13,6    | 10,6    | 39,0                       | 9                     | 9                     | 8                     | 10                    | 9,0                    |
| 27     | 2,1     | 28,3     | 59,8    | 19,1    | 109,3                      | 12                    | 9                     | 10                    | 10                    | 10,2                   |
| 28     | 5,5     | 65,3     | 68,7    | 41,1    | 180,6                      | 12                    | 10                    | 8                     | 8                     | 9,5                    |
| 29     | 5,5     | 65,7     | 64,9    | 40,3    | 176,4                      | 11                    | 9                     | 11                    | 10                    | 10,2                   |
| 30     | 4,7     | 67,0     | 61,5    | 41,6    | 174,8                      | 13                    | 11                    | 11                    | 11                    | 11,5                   |
| Moy.   | 8,7     | 42,1     | 39,3    | 23,3    | 113,4                      | 9,6                   | 8,8                   | 9,5                   | 8,9                   | 9,2                    |

Plusieurs fois le papier ozonoscopique a été trouvé entièrement décoloré par la rosée ou l'extrême humidité de l'air à 4 h. et à 7 h. du matin.

NOVEMBRE 1878.

## QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE SOUS L'ABRI.

| Jours. | de 10 h. s.<br>à 1 h. m. | de 1 h. m.<br>à 4 h. m. | de 4 h. m.<br>à 7 h. m. | de 7 h. m.<br>à 10 h. m. | de 10 h. m.<br>à 1 h. s. | de 1 h. s.<br>à 4 h. s. | de 4 h. s.<br>à 7 h. s. | de 7 h. s.<br>à 10 h. s. | Sommes<br>en 24 heures. | Remarque.                                                                                             |
|--------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 0,07                     | 0,06                    | 0,02                    | 0,14                     | 0,86                     | 0,75                    | 0,25                    | 0,05                     | 2,20                    | Quantité minimum évaporée en 24 h. : 0,23, le 6.<br>Quantité maximum évaporée en 24 h. : 2,88, le 21. |
| 2      | 0,01                     | 0,00                    | 0,04                    | 0,05                     | 0,25                     | 0,11                    | 0,09                    | 0,04                     | 0,59                    |                                                                                                       |
| 3      | 0,02                     | 0,02                    | 0,02                    | 0,13                     | 0,28                     | 0,17                    | 0,10                    | 0,05                     | 0,79                    |                                                                                                       |
| 4      | 0,04                     | 0,03                    | 0,02                    | 0,06                     | 0,04                     | 0,08                    | 0,02                    | 0,00                     | 0,29                    |                                                                                                       |
| 5      | 0,00                     | 0,02                    | 0,06                    | 0,08                     | 0,06                     | 0,04                    | 0,02                    | 0,02                     | 0,30                    |                                                                                                       |
| 6      | 0,00                     | 0,00                    | 0,02                    | 0,03                     | 0,04                     | 0,05                    | 0,05                    | 0,04                     | 0,23                    |                                                                                                       |
| 7      | 0,03                     | 0,03                    | 0,04                    | 0,14                     | 0,27                     | 0,25                    | 0,13                    | 0,02                     | 0,91                    |                                                                                                       |
| 8      | 0,01                     | 0,01                    | 0,04                    | 0,15                     | 0,45                     | 0,35                    | 0,15                    | 0,03                     | 1,19                    |                                                                                                       |
| 9      | 0,02                     | 0,00                    | 0,00                    | 0,25                     | 0,47                     | 0,42                    | 0,11                    | 0,05                     | 1,32                    |                                                                                                       |
| 10     | 0,05                     | 0,06                    | 0,07                    | 0,23                     | 0,48                     | 0,27                    | 0,08                    | 0,05                     | 1,29                    |                                                                                                       |
| 11     | 0,04                     | 0,03                    | 0,08                    | 0,12                     | 0,22                     | 0,36                    | 0,29                    | 0,20                     | 1,34                    |                                                                                                       |
| 12     | 0,10                     | 0,12                    | 0,15                    | 0,30                     | 0,60                     | 0,60                    | 0,30                    | 0,20                     | 2,37                    |                                                                                                       |
| 13     | 0,12                     | 0,10                    | 0,13                    | 0,25                     | 0,43                     | 0,42                    | 0,18                    | 0,10                     | 1,73                    |                                                                                                       |
| 14     | 0,06                     | 0,04                    | 0,10                    | 0,18                     | 0,37                     | 0,37                    | 0,15                    | 0,08                     | 1,35                    |                                                                                                       |
| 15     | 0,04                     | 0,07                    | 0,15                    | 0,36                     | 0,64                     | 0,27                    | 0,13                    | 0,05                     | 1,71                    |                                                                                                       |
| 16     | 0,03                     | 0,02                    | 0,02                    | 0,33                     | 0,75                     | 0,73                    | 0,29                    | 0,12                     | 2,29                    |                                                                                                       |
| 17     | 0,06                     | 0,08                    | 0,16                    | 0,38                     | 0,73                     | 0,81                    | 0,29                    | 0,03                     | 2,54                    |                                                                                                       |
| 18     | 0,02                     | 0,05                    | 0,10                    | 0,29                     | 0,49                     | 0,51                    | 0,12                    | 0,01                     | 1,59                    |                                                                                                       |
| 19     | 0,00                     | 0,00                    | 0,00                    | 0,34                     | 0,72                     | 0,61                    | 0,15                    | 0,03                     | 1,85                    |                                                                                                       |
| 20     | 0,02                     | 0,01                    | 0,00                    | 0,25                     | 0,48                     | 0,58                    | 0,29                    | 0,11                     | 1,74                    |                                                                                                       |
| 21     | 0,07                     | 0,05                    | 0,03                    | 0,43                     | 0,80                     | 0,94                    | 0,46                    | 0,10                     | 2,88                    |                                                                                                       |
| 22     | 0,04                     | 0,03                    | 0,01                    | 0,22                     | 0,58                     | 0,54                    | 0,21                    | 0,07                     | 1,70                    |                                                                                                       |
| 23     | 0,06                     | 0,05                    | 0,07                    | 0,19                     | 0,72                     | 0,71                    | 0,18                    | 0,07                     | 2,05                    |                                                                                                       |
| 24     | 0,01                     | 0,01                    | 0,01                    | 0,47                     | 0,56                     | 0,54                    | 0,20                    | 0,08                     | 1,88                    |                                                                                                       |
| 25     | 0,03                     | 0,02                    | 0,05                    | 0,27                     | 0,57                     | 0,68                    | 0,27                    | 0,10                     | 1,99                    |                                                                                                       |
| 26     | 0,07                     | 0,06                    | 0,12                    | 0,19                     | 0,22                     | 0,29                    | 0,20                    | 0,03                     | 1,18                    |                                                                                                       |
| 27     | 0,00                     | 0,00                    | 0,00                    | 0,15                     | 0,41                     | 0,63                    | 0,21                    | 0,08                     | 1,48                    |                                                                                                       |
| 28     | 0,03                     | 0,00                    | 0,01                    | 0,40                     | 0,66                     | 0,68                    | 0,22                    | 0,06                     | 2,06                    |                                                                                                       |
| 29     | 0,04                     | 0,04                    | 0,03                    | 0,35                     | 0,54                     | 0,50                    | 0,19                    | 0,03                     | 1,72                    |                                                                                                       |
| 30     | 0,04                     | 0,04                    | 0,02                    | 0,23                     | 0,74                     | 0,61                    | 0,12                    | 0,09                     | 1,89                    |                                                                                                       |
| Moy.   | 0,04                     | 0,03                    | 0,05                    | 0,23                     | 0,48                     | 0,46                    | 0,18                    | 0,06                     | 46,42                   |                                                                                                       |

## PLUIE REÇUE A 1 MÈTRE DU SOL.

| Jours. | de 10 h. s.<br>à 4 h. m. | de 4 h. m.<br>à 10 h. m. | de 10 h. m.<br>à 4 h. s. | de 4 h. s.<br>à 10 h. s. | Sommes<br>en 24 heures. | Remarques générales.                                             |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1      |                          |                          |                          |                          |                         | Brouillard, le matin.                                            |
| 2      |                          | 0,2                      | 0,2                      | 0,1                      | 0,5                     | Journée de petites pluies.                                       |
| 3      | 0,2                      | 1,0                      | 0,1                      |                          | 1,3                     | A 9 h. s. Très-belle couronne lunaire, violet extérieur intense. |
| 4      |                          | 0,1                      | 2,8                      | 1,9                      | 4,8                     | Journée de pluie.                                                |
| 5      | 9,6                      | 12,7                     | 1,1                      | 9,6                      | 33,0                    | id. id.                                                          |
| 6      | 17,7                     | 9,2                      | 10,6                     | 10,4                     | 47,9                    | Journée de pluie.                                                |
| 7      | 1,9                      | 0,1                      |                          |                          | 2,0                     | Pluie jusqu'à 6 h. m.                                            |
| 8      |                          |                          |                          |                          |                         | Brouillard à 7 h. m.                                             |
| 9      |                          |                          |                          |                          |                         | id. id. — à 7 h. s., couronne lunaire.                           |
| 10     |                          |                          |                          |                          |                         | Ciel brumeux toute la journée.                                   |
| 11     |                          |                          |                          |                          |                         | Gouttes de pluie à 4 h. m. et à midi.                            |
| 12     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 13     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 14     |                          |                          |                          | 0,1                      | 0,1                     | Petite pluie à 4 h. 30 <sup>m</sup> s.                           |
| 15     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 16     |                          |                          |                          |                          |                         | Gelée blanche à 7 h. m.                                          |
| 17     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 18     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 19     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 20     |                          |                          |                          |                          |                         | Baisse barométrique et rotation du vent sans conséquence.        |
| 21     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 22     |                          |                          |                          |                          |                         | Gelée blanche et givre, le matin.                                |
| 23     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 24     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 25     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 26     | 0,4                      | 0,2                      |                          |                          | 0,6                     | Pluie depuis minuit.                                             |
| 27     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| 28     |                          |                          |                          |                          |                         | Gelée blanche, le matin.                                         |
| 29     |                          |                          |                          |                          |                         | id. id.                                                          |
| 30     |                          |                          |                          |                          |                         |                                                                  |
| Moy.   | 6,0                      | 3,4                      | 3,0                      | 4,4                      | 90,2                    |                                                                  |

